

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 研发中心改建提升项目

建设单位(盖章): 浙江大桥油漆有限公司

编制日期: 二〇二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	79
四、主要环境影响和保护措施	87
五、环境保护措施监督检查清单	124
六、结论	126

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境保护目标分布图
- 附图 3 项目周边环境示意图
- 附图 4 项目四至周边环境概况照片
- 附图 5 项目厂区平面布置图
- 附图 6 德清县生态环境管控单元分类图
- 附图 7 德清县“三区三线”图
- 附图 8 德清县水环境功能区划分图
- 附图 9 湖州市环境空气质量功能区划图

附件：

- 附件 1 基本信息表
- 附件 2 企业营业执照、法人身份证复印件
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 现有项目环评批复
- 附件 5 现有项目验收文件
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 危废处置合同
- 附件 8 检测报告
- 附件 9 环评文件确认书
- 附件 10 生态信用承诺书
- 附件 11 审批申请函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	研发中心改建提升项目		
项目代码	2411-330521-07-02-944944		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	浙江省湖州市德清县新市镇工业园区河东路 3 号		
地理坐标	(120 度 18 分 49.588 秒, 30 度 37 分 58.949 秒)		
国民经济行业 类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目 行业类别	45_98 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	德清县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	106	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	18.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，项目不需要开展专项评价，判定依据见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水均纳管,无直排废水
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目供水来自市政供水管网,不存在河道取水

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。			
规划情况	规划名称： 《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》 审批机关： 无 审批文件名称及文号： 无			
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 召集审查机关： 浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号： 《浙江省生态环境厅关于浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2035）环境影响报告书的审查意见》（浙环函[2023]172号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》符合性分析 1、规划范围 本次规划范围含浙江德清经济开发区核心区及德清经济开发区新材料产业园（为化工园区，以下称“化工园区”）两部分，其中开发区核心区面积为 8.89 平方公里，分新市、钟管、禹越、新安四个区块，实行省级经济开发区政策；德清经济开发区新材料产业园为省经信厅认定的合格化工园区，面积约 1.06 平方公里（105.98 公顷），其中约 0.8 平方公里在新市区块范围内，新市区块范围外面积约 0.26 平方公里。考虑规划整体性，将化工园区位于开发区核心范围外的 0.26 平方公里也纳入本次规划范围，即本次浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总规划面积约 9.15 平方公里，其中新市区块（含化工园区）规划面积 4.33 平方公里，钟管区块规划面积 1.81 平方公里，禹越区块规划面积 2.33 平方公里，新安区块规划面积 0.68 平方公里。各区块四至范围如下： 新市区块（含化工园区）：东至京杭运河，南至德桐公路、京杭运河，西至百墩港，北至喜新河港、规划 303 省道。 钟管区块：东至东横港、西代舍路，南至钟新湖中路，西至南湖路，北至			

环城南路、寺前路。

禹越区块：分为东、西两个地块，东地块四至范围：东至大东港，南至德清边界，西至荡郎港，北至米湾港；西地块四至范围：东至新五公路、石屑斗河以东，南至规划临杭大道、西港村毛羊斗，西至立航塑业有限公司及东侧规划道路，北至杨禹线、九里港河、振兴路。

新安区块：东至京杭运河，南至新安大道、规划十号路，西至临港产业园连通港，北至临港产业园、舍北村漾角郎。

2、规划时限

本次规划期限为 2021-2035 年；基期年为 2020 年，近期为 2021-2025 年，远期为 2026-2035 年。

3、规划空间布局

浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划空间结构确定为“三廊、四区块”

三廊：杭州二绕智能制造产业廊道、融杭协同创新廊道和大运河新文旅产业廊道；四区块：四大产业区块，分别为新市产业区块、钟管产业区块、新安产业区块、禹越产业区块。

4、规划产业空间布局

坚持一体化、网络化、绿色化、差异化的空间布局导向，充分发挥新市县域副中心的牵引作用，形成以新市区块为产业尖峰，以钟管区块、禹越区块、新安区块为产业高原，以大运河及主要交通廊道为产业廊道的“尖峰—高原—廊道”的空间总体格局。

表 1-2 各区块重点发展产业

区块	重点产业
新市区块	以高新材料、高端装备、电子信息为重点产业，协同发展文化旅游、绿色食品等产业。
钟管区块	以高端装备为重点产业，协同发展生物医药、绿色家居等产业。
禹越区块	以高端装备为重点产业，协同发展高新材料、现代纺织等产业。
新安区块	以高端装备为重点产业，协同发展现代纺织等产业。

5、新材料产业园（化工园区）规划

（1）新材料产业园规划范围

新材料产业园（化工园区）位于新市区块。新材料产业园被北港分为南北两个工业区块，总规划面积约 1.06 平方公里（105.98 公顷）。北区块四至范

围：北至河东路，东至京杭运河，南至北港，西至三新线；南区块四至范围：北至北港，东至京杭运河，南至德桐线-浙江五龙新材股份有限公司西南侧用地界限-浙江浙北药业有限公司南侧用地界限-湖州杭华功能材料有限公司南侧用地界限，西至三新线。



图 1-1 浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）新市区块用地规划图

（2）功能定位

浙江重要的新材料和生物医药产业集聚地，德清化工产业高地、化工产业核心承载区。

（3）规划产业发展规划

1）规划产业发展战略定位

立足德清县已有化工行业发展的集聚效应和规模效应，以现有医药、涂料和其他新材料产业为基础，着力发展上下游配套产业，着眼既有产业强链、围绕优势产业补链、瞄准高端产业建链，优化产业结构，调整产业布局，以“创新、安全、绿色、协调”理念为引领，把新材料产业园打造成浙北新材料和生物医药产业集聚地、德清县产业发展战略平台的主要组成部分。

2）规划产业发展目标

完成化工园区的规划建设，实现化工园区外企业入园集聚发展。以现有德清县生物医药、涂料、其他新材料产业为基础，整治搬迁入园，逐步实施化工

园区内“低散乱”企业逐步实施腾退、优势企业实施合并重组，全面提升化工行业综合竞争力。同时有序的实施数字化智能化改造，广泛应用大数据、智慧平台等信息技术，实现产业结构高端化、工艺装备自动化、空间布局区块化、安全环保标准化，加快化工园区化工行业向绿色、安全、集聚、高端方向发展。

实现化工园区生物医药和新材料产业规划主导产业生产总值、工业总产值等主要指标的明显提升。通过帮扶整治、腾退搬迁倒逼推进工作，争取使得保留的优质资产化工企业在地区生产总值、工业总产值、财政收入等主要指标中比重明显提升，并通过精准招商补链、强链，与科研院所技术创新合作并开展成果转换，初步构建产业链完善、创新要素集聚的现代产业体系，形成生物医药、新材料两大产业的产业集群，成为浙北地区具有区域影响力的生物医药和新材料产业集聚地、德清县产业发展战略平台的主要组成部分。

绿色化工技术进一步推广，主要耗能产品单位能耗达到国内先进水平，重点企业全面实施清洁生产和完成节能技术改造，工业废水达标排放率、危险废物安全处置率对标相关标准，化工园区全面实行封闭化管理，本质安全水平进一步提高，事故发生率明显下降。

3) 规划产业发展重点

①积极培育和打造浙北新材料特色产业基地

鉴于化工园区既有的涂料及混凝土外加剂行业现状，在新材料产业方面，园区将着力发展新型涂料行业及混凝土外加剂行业。以现有的浙江大桥油漆有限公司、湖州杭华功能材料有限公司、浙江恒基油墨有限公司、浙江思达包装材料有限公司为蓝本和基础，着力推进涂料创新型研发和生产。以现有的浙江五龙新材股份有限公司为蓝本和基础，着力推进混凝土外加剂、染料助剂和水煤浆添加剂创新型研发和生产。

②着力推进创新研发、推进产业集聚，构筑生物医药产业基地

以化工园区内计划搬迁入园的浙江浙北药业有限公司为蓝本和基础，着力推进生物医药创新型研发和生产。

③积极发展低风险高附加值精细化工（环保型生物农药制剂）产业

以化工园区内浙江威原天盛作物科技有限公司为蓝本和基础，着力推进环保型生物农药制剂的生产和研发。

符合性分析：本项目建设地点为湖州市德清县新市镇河东路3号，位于浙

江德清经济开发区核心区中的新材料产业园内，用地为工业用地。企业主要从事涂料生产，为规划内重点发展企业，本项目为企业配套研发、测试项目，用于产品研发、原料及成品检验。项目的建设可推进新型涂料行业发展，符合新材料产业园规划产业发展规划，因此本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》。

1.2 《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析

《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021~2035）环境影响报告书》于2023年由浙江大学编制完成，并于2023年7月20日经浙江省生态环境厅以浙环函【2023】172号文件审查通过，本环评针对项目与规划环评六张结论清单中的“生态空间清单”和“环境准入条件清单”以及规划环评审查意见的符合性进行分析，详见表1-3~表1-8。

表 1-3 清单一 浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）生态空间清单

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求		现状用地类型
1	生产空间	德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）		空间布局约束	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和升级改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	村庄建设用地、居住用地、工业用地
				污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	
				环境风险防范	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。	
				资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	

符合性分析：本项目为企业配套研发、测试项目，属 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于工业项目。项目与居住区、工业企业之间设置防护绿地等隔离带。本项目建设符合相关建设用地土壤风险管控标准。本项目污染物严格执行总量控制制度，企业厂区已实现雨污分流，生产废水经厂区污水处理站处理后纳管。

表 1-4 清单二 规划区内现有环境问题及整改措施清单

类别		存在的主要环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布	产业结构	规划区内现有企业以装备制造、电子信息、化工、新型材料、食品加工及纺织印染等制造业为	由于早期区缺乏规划统筹，产业定位不清	①加快推进印染、合成革、造纸等等传统产业转型步伐，淘汰一批高能耗、高污染的企业。从有利于延长产业链、推动产业升级的角度，深入分析产业发展上下游关系，利用开发区核心区现有产业基础，大力提升高新材料、高端装备制造业，重点

	局		主，传统产业比重较高，产业集聚效应不足，高端产业规模有限，总体来说各企业产出效益参差不齐，差距较大，产业亟需转型突破。	晰，导致现状行业种类繁多，空间分布杂而散。	推动电子信息、生物医药战略性新兴产业，积极培育生产性服务业，做长产业链、做大产业规模，建立内部有机联系、对外整体竞争的产业集群。 ②加强中小企业的整合，以绿色食品、绿色家居、现代纺织等传统优势产业为重点，支持头部企业做大做强，构建循环型生态产业链，提升传统产业向规模化发展；树立品牌意识，培育若干具有知名度的产品。 ③要将科技创新作为首要抓手，积极推进企业自主创新平台建设，加大研发设计力度，创新企业生产技术，丰富产品功能，提高附加值和科技含量，推动产业科技竞争力。 ④按照“布局优化、产业成链、企业集群、物质循环、创新管理、集约发展”的要求，加快对现有入区企业进行循环化改造，延伸产业链，提高产业关联度，特别是对污染较重的企业按照传统产业转型升级要求进行技术改造或搬迁，通过淘汰落后产能实现优化开发区核心区产业结构。
			区块内现有各类产业复杂交错，印染、合成革、化工、电镀等四大重污染行业均有涉及；现状纺织服装等传统产业占比仍然较大，与规划主导产业导向定位存在一定偏离。	由于早期区缺乏规划统筹，产业定位不清晰，导致现状行业种类繁多，空间分布杂而散。	须严格产业准入，优化产业结构、规模和布局。鼓励对规划区内除化工园区外的现有印染、电镀、合成革等三类工业企业进行整治提升或关停搬迁（单纯开展物理加工、环境影响较小的医药制剂、生物工程药物生产企业除外）；对区内暂时无产业转型或关停搬迁计划的三类工业企业，建议其提升改造，在不新增污染物排放总量的前提下，允许现有企业改、扩建。
			规划区涉（含新材料产业园），目前化工园区内除化工产业外，还存在纺织等非化工产业，相互之间关联度不高。	本次规划前已存在，历史遗留问题。	①鼓励引入符合区域规划定位的化工项目，限制引入与规划定位不符的项目； ②逐步控制不符合规划产业定位的行业规模，园区内亿润等非化工企业考虑逐步实施搬迁。
		空间布局	现状工业区和城镇建设区、农村居民点用地混杂，存在园中村现象，不利于保障居住用地的环境质量。随着开发区核心区（含新材料产业园）的进一步拓展，其与居住区之间的矛盾可能会凸现出来	园区产业布局混乱，工业和居住用地混杂。	①对邻近居住区的重污染企业，开展技术改造、限时搬迁或关闭等措施，加快开发区内企业的转型升级，优化产业结构。 ②对距开发区核心区（含新材料产业园）内敏感点附近的工业企业强化污染防治措施，并鼓励企业实施产业转型升级。 ③优化空间布局，二三类工业与居住区规划缓冲空间。
			总体来看，开发区核心区（含新材料产业园）内各类型企业交叉分布，整个核心区现有产业未进	园区早期开发属于粗放开发模式，导致园	需要从规划层面对各行业布局予以引导，对规划主导产业按行业进行集聚，通过建设产业园/小微园区等手段，实现用地的高效组织。

			行明显的集聚，区内已建成区块基本上处于各个行业混杂状态。		区产业布局混乱。	
污染防治与环境保护	企业污染防治	废气	峰润皮革等部分企业废气收集、处理效率不高，废气存在超标排放情况。企业组织结构松散，管理模式与现代企业制度要求相距甚远。	部分企业环保理念有待加强。	①建议对区内印染、皮革等重污染行业开展全面环境整治工作，对配套环保设施不齐全的企业要求进行整改。推动成长型企业规模化发展，进行技术创新，改善环保管理模式。 ②建议加强执法监管力度，管理部门应重视区内企业自行监测结果中存在的废气超标排放现象，应及时督促企业根据自行监测结果中超标结果，查清超标原因，制定并落实环保设施提升等整改方案，确保企业生产产生的废气能达标排放，杜绝超标排放现象。同时管理部门应对企业整改进度进行跟踪，要求存在超标排放的企业限期整改到位，对拒不落实整改的企业采取关停等措施。	
			根据区域环境信访统计资料，涉气信访长期占据主导地位，占信访总量比例超过三分之二，是信访最多的类别。园区内部分企业在废气收集、治理等方面仍旧存在不规范问题，导致恶臭异味投诉较多。	部分企业环保理念有待加强，废气收集处理不到位。	①优化居住区与周边工业企业布局，在居住区和工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；对部分距离居民区较近、废气排放较大的企业严格实施废气污染防治措施，尽量削减废气排放，污染物排放水平应达到同行业国内先进水平。 ②有序推进现有企业提级改造，提升工艺装备水平和污染防治措施，加强环境管理，确保各类废气得到有效收集和处理。 ③加大区域环境监察，加大处罚力度，减少事故性排放及环境风险。④根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省空气质量改善十四五规划》、《湖州市空气质量改善“十四五”规划》等文件要求，加大重点企业的废气治理力度，针对现状园区涉及 VOCs、恶臭排放的企业须强化废气综合治理措施，有效控制各类废气的排放。	
		废水	峰润皮革等部分企业废水总氮等指标存在超标排放的情况。	部分企业废水处理设施落后，不能满足企业废水处理的需要。	①全面推进区内“污水零直排”创建工作，通过对化工、印染、制革等重点排污企业实施“一企一管一表”智能化改造等措施，其污水采用明沟明管，专管专送的方式送至污水处理厂，对污水排放口安装在线监控设施，并与园区数字监控平台联网。 ②建议加强执法监管力度，管理部门应重点监察出现废水超标排放现象的企业，应及时督促企业查清超标原因，制定并落实环保设施提升等整改方案，确保企业生产产生的废水能达标排放，杜绝超标排放现象。同时管理部门应对企业整改进度进行跟踪，要求存在超标排放的企业限期整改到位，对拒不落实整改的企业采取关停等措施。	
	环保基础设施	市政污水管网	区域市政污水管网存在雨污分流不彻底的情况。	早期污水管网建设不完善。	①推进区内市政污水管网提升改造，完善区内雨、污管网建设。 ②切实加强企业内部的雨污分流，清污分流工作，并做好与开发区配套管网的连接。避免雨水进入污水管网，减少污水处理厂的处理负荷。	

环境管理	环境管理	小部分企业租赁园区内现有企业厂房组织生产，环评和三同时手续不完善。	部分企业环保理念有待加强。	①德清经济开发区管委会已设置专职环境管理人员，建议根据相关法律法规，进一步建立完善的环境管理制度，加强园区内企业的监管； ②对于环保手续不全的企业，应摸清原因，督促企业限期补办，不符合条件的企业应进行关停。
	环境风险防范	整个开发区核心区尚未编制环境事件应急预案。	/	组织编制开发区核心区突发环境事件应急预案，并建议每年开展一次环境风险应急演练，提高应急救援队伍应急水平和能力。
	环境风险防范	环境风险管控体系有待进一步完善。	规划区正在开发中。	①加快推进智慧园区监控平台建设，强化对企业的日常监管。 ②运用智慧园区监控平台，做好园区的污染监控，及时发现环境风险隐患。 ③建立企业及公共应急物资储备保障制度，统筹规划配备充足的应急物资装备。
符合性分析：本项目位于新材料产业园，符合规划定位，用地为工业用地；项目废气经废气处理设施处理达标后排放，废水经厂区污水处理站处理达标后纳管；项目严格按照相关要求，修订突发环境事故风险应急预案，配备相应的应急防范措施。由上表可知，项目的建设与现有问题整改清单不冲突。				
表 1-5清单三 规划区污染物排放总量管控限值清单				
类别	总量管控项目及因子		规划实施完成	
			总量(t/a)	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量管控限值	COD _{Cr}	现状排放量	345.865	随着水污染防治计划深入推进，区域地表水水质总体趋于改善。能达环境质量底线。
		总量管控限值	466	
		增减量	+120.135	
	NH ₃ -N	现状排放量	34.563	
		总量管控限值	23.3	
		增减量	-11.263	
	总氮	现状排放量	105.145	
		总量管控限值	139.484	
		增减量	+34.339	
	总磷	现状排放量	3.684	
		总量管控限值	3.495	
		增减量	-0.189	

	大气污染物总量 管控限值	SO ₂	现状排放量	208.236	采用清洁能源，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。
			总量管控限值	296.887	
			增减量	+88.651	
		NO _x	现状排放量	372.995	
			总量管控限值	502.307	
			增减量	+129.312	
		颗粒物	现状排放量	560.992	
			总量管控限值	842.230	
			削减量	+281.238	
		VOCs	现状排放量	322.599	
			总量管控限值	545.193	
			增减量	+222.594	
	危险废物总量管 控限值	危废产生量	现状产生量	0.971 万	委托有资质单位处置，环境零排放。能达环境质量底线。
			总量管控限值	1.641 万	
			增减量	+0.67 万	

符合性分析：本项目不新增废水污染物；项目排放 VOCs 严格按照 1:3 要求进行削减替代。根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10 号)等，新增污染物可通过区域削减替代。因此本项目符合浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）污染物排放总量管控限值清单。

表 1-6 清单四 规划方案优化和调整建议

序号	优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
1	规划布局	新市区块周边存在乐安新村居住区，该居住区三侧均为本次规划区域，且均被规划为二类工业用地；钟管区块西侧存在青墩村南庄小区居住区，与二类工业用地直接相邻	建议通过将与居住区直接相邻的二类工业用地调整为一类工业用地、设置绿化隔离带等方式进行防护。	居住用地与二类工业用地距离较近，工业项目排放的污染物易对周围居民造成影响	减少工业企业对周围环境敏感目标的影响，减少厂群矛盾

	2		禹越区块分为东、西两个地块，东地块范围全部在大运河核心监控区范围内，西地块大部分位于大运河核心监控区范围内	规划区涉及大运河核心监控区，建议规划区涉及大运河核心监控区且在城镇集中建设区外（城镇建设空间非建成区）的区域，现状为农林用地的保留现状用途或调整为公园绿地等公益性用途用地。	禹越区块大部分范围位于大运河核心监控区，其规划用地类型需与湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则协调	与湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则衔接
	3		新材料产业园（原新市化工集中区）周围有孟溪村部分民居	①建议化工园区安全控制线范围内不得建设居民点、学校等敏感目标，现有居民应逐步实施搬迁安置； ②规划近期化工园区污染排放区域外 200m 范围内不得建设居民点、学校等敏感目标；远期化工园区边界外 200m 范围内不得建设居民点、学校等敏感目标，现有居民应逐步实施搬迁安置。 ③化工园区边界外 500m 范围内不得规划建设居民集中安置点、学校、医院等敏感目标。	居民点等敏感点与化工园区距离较近，存在环境风险	控制环境风险，降低对环境敏感点影响
	4	基础设施建设	规划区各区块污水经市政污水管网收集后接入各区块所在乡镇污水处理厂统一处理	目前各区块已推进实施污水处理厂扩建及提标改造工程、提标改造后污水处理厂尾水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，其余污染物控制项目仍执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准；建议各区块加快推进提标改造工程建设及省级排放标准执行进度。	《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》（浙环函[2018]296 号）	降低污染排放负荷，满足水环境容量要求
	5	基础配套设施	/	新材料产业园（化工园区）实行封闭式管理，对没有条件实行物理隔离的，要建设电子围栏并加强日常管理。化工园区应根据需求规划建设公共的事故应急池及收集、处置系统。	《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》	提升化工园区安全风险管控水平
	6	环境风险管理	/	编制区域环境风险应急预案，并依照预案要求完善区域环境风险防范措施，设置应急处理设施，落实应急物资储备并定期组织应急演练，有效控制区域环境风险。	国家生态工业示范园区标准（HJ274-2015）	提升开发区核心区（含新材料产业园）安全风险管控水平
	7		/	有序的实施数字化智能化改造，统筹智慧化数字化平台建设	《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》	建设成为智能化管理与高效运行的“智慧园区”

符合性分析：本项目选址于浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）新材料产业园，符合规划布局；项目采取相应环境风险防范措施后环境风险可控；所需用水量较少，污水纳管排放；各废气均配备相应的废气处理设施，可达标排放。故本项目与“规划目标”、“规划产业定位”、“规划布局”等规划内容相符，不影响规划优化调整建议及环境影响减缓对策。

表 1-7 清单五 规划区环境准入条件清单（节选）

区域		行业		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
1#区域(涉化工园区)	德清县经济开发区产业集聚重点管控单元	禁止准入	25 石油、煤炭及其他染料加工	251 精炼石油产品制造，252 煤炭加工，253 核燃料加工	全部	全部	规划产业定位、《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》、《湖州市化工产业“禁限控”目录》(2021 年本)、《浙江德清经济开发区新市化工集中区禁止、限制和控制目录（试行）》、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》
			26 化学原料和化学制品制造业	2643 工业颜料制造、2644 工业美术颜料制造、2664 文化用信息化学品制造、2665 医学生产用信息化学品制造、2667 动物胶制造，267 炸药、火工及焰火产品制造	全部	全部	
			27 医药制造业	/	《湖州市化工产业“禁限控”目录》（2021 年本）中列入淘汰和禁止的工艺	《湖州市化工产业“禁限控”目录》（2021 年本）中列入落后、禁止的危险化学品，《浙江德清经济开发区新市化工集中区禁止、限制和控制目录（试行）》中列入禁止的危险化学品	
		其他	《浙江德清经济开发区新市化工集中区禁止、限制和控制目录（试行）》中列入的禁止行业				
		限制准入	其他	原则限制非化工项目入园	《湖州市化工产业“禁限控”目录》（2021 年本）、《产业结构调整指导目录（2019 版）》中列入限制的工艺	《湖州市化工产业“禁限控”目录》（2021 年本）、《产业结构调整指导目录（2019 版）》列入限制的危险化学品	

符合性分析：本项目为企业配套涂料研发、测试项目，属 M7320 工程和技术研究和试验发展，不涉及《湖州市化工产业“禁限控”目录》（2021 年本）中列入淘汰、禁止的工艺和落后、禁止的危险化学品，不涉及《浙江德清经济开发区新市化工集中区禁止、限制和控制目录（试行）》中列入禁止的危险化学品，不属于规划区环境准入条件清单中禁止及限制准入行业。

表 1-8 清单六 规划区环境标准清单

序号	类别		主要内容
1	空间准入标准		管控要求：详见清单一生态空间清单。
			禁止准入产业：详见清单五环境准入条件清单。
2	污染物排放标准	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315号)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)等各行业污染物排放标准；《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)；以及各行业污染物排放标准
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)
		固废	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(原环保部公告2013年第36号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
3	环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	大气污染物：SO ₂ 296.887t/a、NO _x 502.307t/a、颗粒物842.230t/a、VOCs545.193t/a
			水污染物：COD _{Cr} 466t/a、NH ₃ -N23.t/a、总氮139.484t/a、总磷3.495t/a
			危废：1.641万t/a
	环境质量标准	环境空气质量	环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；对于GB3095-2012中无规定的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。若该标准中没有规定的，则参考执行前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”或其他国外标准、AMEG；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中C _m 取值规定作为质量标准参考值(2.0mg/m ³)。
		水环境	水环境：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III 类标准
		声环境	声环境：声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准：居住、商业、工业混杂区执行2类标准，工业区执行3类标准，主干道等交通干线及内河航道两侧区域执行4类标准
		土壤环境	土壤环境：执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)和《土壤环境质量农用地土壤

			污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值																				
4	行业准入标准	环境准入指导意见	《产业结构调整指导目录（2021年修订版）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》、《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等。																				
符合性分析：本项目位于产业园区内，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于工业项目，非环境准入清单中禁止准入项目。项目严格执行总量区域削减制度，项目厂区已完成雨污分流，在落实本评价提出的各项环保措施后三废均能达标排放；按相关规定落实环境风险防控措施后，企业环境风险可控。本项目建设符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的要求。 1.3 《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见符合性 表 1-9 本项目与规划环评审查意见符合性分析汇总表 <table> <tr> <th>序号</th><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>（一）落实集约发展、绿色发展以及城镇与产业协调发展的理念。以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调和衔接，进一步优化《规划》产业定位和发展规模，积极推进产业转型提升。严格控制工业用地规模，新增建设用地应符合国土空间规划要求，确保产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。</td><td>本项目利用厂区内现有厂房实施生产，不新增用地，项目厂区为工业用地，符合国土空间规划要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>（二）严格生态空间管控要求。优化空间布局 and 开发时序，按照“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。进一步优化用地布局和工业用地的开发时序，及早解决部分区块工业企业与居住点混杂而产生的环境问题。落实省、市关于化工园区布局要求，严格控制化工产业用地规模和范围，做好规划控制和防护带的建设。</td><td>本项目在企业现有厂区内实施，不新增用地，符合区域土地资源利用相关要求。项目位于新材料产业园，周边均为工业企业，不涉及居住点工业企业混杂的问题。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>（三）优化开发区产业结构。按照开发区规划和省、市环境管理要求，结合自身资源环境禀赋，严格控制“两高”行业发展规模，着力推动开发区产业转型升级和结构优化。做好全过程环境管控，现有不符合环境管理要求的企业应加快提升改造或限期搬迁、淘汰。</td><td>本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，项目各产污环节经环评提出的治理措施治理后污染物均能达标排放，符合环境管理要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>（四）严格入区项目生态环境准入。落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展。构建循环型生态产业链，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产</td><td>本项目不属于《报告书》环境准入清单中禁止、限制准入类行业，符合《报告</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	主要内容	项目情况	是否符合	1	（一）落实集约发展、绿色发展以及城镇与产业协调发展的理念。以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调和衔接，进一步优化《规划》产业定位和发展规模，积极推进产业转型提升。严格控制工业用地规模，新增建设用地应符合国土空间规划要求，确保产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目利用厂区内现有厂房实施生产，不新增用地，项目厂区为工业用地，符合国土空间规划要求。	符合	2	（二）严格生态空间管控要求。优化空间布局 and 开发时序，按照“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。进一步优化用地布局和工业用地的开发时序，及早解决部分区块工业企业与居住点混杂而产生的环境问题。落实省、市关于化工园区布局要求，严格控制化工产业用地规模和范围，做好规划控制和防护带的建设。	本项目在企业现有厂区内实施，不新增用地，符合区域土地资源利用相关要求。项目位于新材料产业园，周边均为工业企业，不涉及居住点工业企业混杂的问题。	符合	3	（三）优化开发区产业结构。按照开发区规划和省、市环境管理要求，结合自身资源环境禀赋，严格控制“两高”行业发展规模，着力推动开发区产业转型升级和结构优化。做好全过程环境管控，现有不符合环境管理要求的企业应加快提升改造或限期搬迁、淘汰。	本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，项目各产污环节经环评提出的治理措施治理后污染物均能达标排放，符合环境管理要求	符合	4	（四）严格入区项目生态环境准入。落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展。构建循环型生态产业链，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产	本项目不属于《报告书》环境准入清单中禁止、限制准入类行业，符合《报告	符合
序号	主要内容	项目情况	是否符合																				
1	（一）落实集约发展、绿色发展以及城镇与产业协调发展的理念。以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调和衔接，进一步优化《规划》产业定位和发展规模，积极推进产业转型提升。严格控制工业用地规模，新增建设用地应符合国土空间规划要求，确保产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目利用厂区内现有厂房实施生产，不新增用地，项目厂区为工业用地，符合国土空间规划要求。	符合																				
2	（二）严格生态空间管控要求。优化空间布局 and 开发时序，按照“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。进一步优化用地布局和工业用地的开发时序，及早解决部分区块工业企业与居住点混杂而产生的环境问题。落实省、市关于化工园区布局要求，严格控制化工产业用地规模和范围，做好规划控制和防护带的建设。	本项目在企业现有厂区内实施，不新增用地，符合区域土地资源利用相关要求。项目位于新材料产业园，周边均为工业企业，不涉及居住点工业企业混杂的问题。	符合																				
3	（三）优化开发区产业结构。按照开发区规划和省、市环境管理要求，结合自身资源环境禀赋，严格控制“两高”行业发展规模，着力推动开发区产业转型升级和结构优化。做好全过程环境管控，现有不符合环境管理要求的企业应加快提升改造或限期搬迁、淘汰。	本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，项目各产污环节经环评提出的治理措施治理后污染物均能达标排放，符合环境管理要求	符合																				
4	（四）严格入区项目生态环境准入。落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展。构建循环型生态产业链，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产	本项目不属于《报告书》环境准入清单中禁止、限制准入类行业，符合《报告	符合																				

		品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业先进水平。鉴于区域大气和水环境容量限制，开发区应对废气和废水排放量大的项目进行严格管控新建项目大气污染防治绩效评级需达到 B 级或引领性以上。	书》生态空间清单要求，不属于高能耗、高排放项目。	
	5	（五）强化污染物排放总量管控。根据国家和浙江省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，加强重金属和新污染物的管控，确保区域环境质量的持续改善，严守环境质量底线。	本项目将严格执行总量控制制度，不涉及土壤污染途径，本项目各产污工序将落实环评提出的防治措施，不会突破区域环境质量底线。	符合
	6	（六）完善区域环境基础设施建设。提高污水收集率，建设有污水排放的项目必须以污水纳管为前提。完善区域各类废水处理能力建设加快建设专业化工生产废水集中处理设施，深化雨污分流改造和管网运维长效管理，提升污水零直排区建设质效。固体废物应依法依规处理处置，危险废物须交有资质的单位统一收集处理，确保安全处置率达 100%。	本项目外排废水为清洗废水、水帘废水、制纯水浓水，经厂区污水处理站处理后纳管集中处理；厂区内已完成雨污分流；危险废物将全部委托有资质的单位处置。	符合
	7	（七）强化环境风险防控。建立健全区域环境风险防控体系，加强区内重要风险源的管控，建立事故预警系统，以及单元—企业—园区三级环境风险防控体系及应急联动机制，确保事故废水不入江河。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制开发区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	建设单位应配备必须的应急物资并加强风险管控，在落实环评提出的风险防治措施后，本项目的环境风险是可控的。	符合
	8	（八）完善环境监测体系。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，根据跟踪监测评价结果适时优化调整规划内容。	企业现有项目已按规定频次进行自行监测，本项目实施后将按要求继续进行废气、废水及噪声等监测。	符合
	9	（九）加强区域碳排放控制。加强园区碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。将碳排放评价内容纳入重点行业建设项目环境影响评价体系中。	对照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179号）及《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案（试行）》，本项目不在指南适用行业及项目类别内，无需开展碳排放评价。	符合
	10	（十）适时开展环境影响跟踪评价。在规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及	符合
	综上，本项目的建设符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相关要求。			

其他符合性分析	1.3 其他符合性分析 1、“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线符合性 本项目位于德清县新市镇工业园区河东路3号，根据区域“三区三线”划定成果，本项目所在地位于集中建设区，不涉及德清县生态保护红线，不占用基本农田，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线符合性 根据《2023年度德清县环境质量报告书》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区（主要超标污染物为臭氧，超标率为0.6%）。通过《湖州市大气环境质量限期达标规划》（湖政办发〔2019〕13号）、《德清县2024年空气质量改善攻坚行动方案》（美丽德清专发〔2024〕4号）、《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办〔2024〕5号）等大气污染减排计划的推进，大气污染情况已呈逐步下降的趋势。项目所在区域地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》3类及4类区要求。 本项目为涂料研发测试，生产废水经厂区污水处理站处理后纳管，废气均设有防治措施，能够达标排放，危化品、危废仓库地面防腐防渗，设置导流沟和收集池，发生泄漏时不会对周边土壤环境产生影响，土壤环境污染风险可控，区域土壤环境质量能维持现状。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不触及环境质量底线。 (3) 资源利用上线符合性 本项目生产使用的能源为电能，不涉及煤炭使用；用水由当地给水管网供给；本项目在现有厂区内实施，不新增用地。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 本项目位于德清县新市镇工业园区河东路3号，根据《湖州市生态环境分区管控动态更新方案》（湖环发[2024]8号），本项目位于湖州市德清县经济开
---------	---

发区产业集聚重点管控单元 ZH33052120004，本项目与《湖州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析见表 1-10。

表 1-10 项目与生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

管控要求	具体内容	本项目情况	符合性
空间布局约束	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和升级改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，非工业项目。企业与居民区之间间隔有隔离带。企业为湖州市土壤污染重点监管单位，建设单位已按要求进行土壤及地下水自行监测，符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准，项目符合空间布局要求。	符合
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目污染物严格执行总量控制制度；厂区已实现雨污分流，生产废水经厂区污水处理站处理后纳管。	符合
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设防范重点企业环境风险。	项目属于涂料研发测试，生产和物料存放均在车间内。本项目实施后将修订应急预案和建设风险防控体系，在企业严格落实风险防控措施的情况下，环境风险不大。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目实施清洁化生产，资源能源利用效率较高。	符合

本项目的建设符合《湖州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。本项目在落实评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都能得到妥善处置，环境风险能得到有效防范。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2、《太湖流域管理条例》符合性分析

对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）的准入要求，本项目的符合性分析见表 1-11。

表 1-11 太湖流域管理条例符合性分析

序号	条例具体要求	本项目实际情况	结论
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合要求
2	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经	本项目所属行业类别为工	符合

	核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	程和技术研究和试验发展，符合国家产业要求，生产废水经厂区污水站处理后纳管，不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。企业将按照国家规定的清洁生产的要求实施。	要求
3	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	项目厂区不在入太湖主要河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	符合要求
4	第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	符合要求

综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。

3、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据环环评[2016]190 号《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（以下简称“指导意见”），本项目应执行“优化开发区”中“长江三角洲地区”的要求，项目的符合性分析见表 1-12。

表 1-12 本项目与《指导意见》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性分析
1	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展	本项目属于涂料研发测试，不属于原料化工、燃料、颜料项目。项目产生的生产废水经厂区污水处理站预处理后纳管，本项目实	符合
2	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入。实施江、湖一体的氮、		

	磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施	施后废水量减少。	
综合分析，本项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》。 4、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》 根据浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 3 月 31 日发布的《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号，以下称“《浙江省实施细则》”），对照实施细则的准入要求，本项目符合性情况见表 1-13。			
表 1-13 《浙江省实施细则》符合性分析			
序号	要求	项目实际情况	结论
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目为涂料研发测试，非港口码头建设项目。	/
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。		/
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县新市镇工业园区河东路 3 号，不在自然保护地岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	不属于禁止范围
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源保护区、准保护区岸线及河段范围内。	不属于禁止范围
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	不属于禁止范围
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	不属于禁止范围

		物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。		
7		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不占用长江流域河湖岸线。	符合要求
8		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不属于《岸线规划》划定的岸线保护区和保留区。	不属于禁止范围
9		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	不属于禁止范围
10		禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	废水收集后依托现有污水处理设施处理后纳管至德清县新市乐安污水处理有限公司，不直接外排环境。	符合要求
11		禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内	符合要求
12		禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及。	符合要求
13		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目为涂料研发测试，不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险”产品。	符合要求
14		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目位于浙江德清经济开发区核心区内，不涉及石化、现代煤化工等产业。	符合要求
15		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，本项目不属于外商投资项目。	符合要求
16		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合要求
17		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目耗能较低。	符合要求
18		禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	不属于禁止范围
19		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其	/	/

		规定。																									
	综上所述，项目符合《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6号）准入要求。 5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号），本项目符合性分析如下： 表 1-14 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 <table> <tr> <th>主要任务</th><th>序号</th><th>措施</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td rowspan="2">推动产业结构调整，助力绿色发展</td><td>1</td><td>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。</td><td>本项目合理布局，距离居民较远。项目 VOCs 废气经处理后达标排放；项目为企业配套涂料研发测试，非生产型项目，不涉及限制类或淘汰类工艺和设备。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。</td><td>本项目符合“三线一单”要求。本项目投产后将对新增的 VOCs 排放量严格执行区域削减替代的规定，根据《关于印发 2024 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施方法的通知》，VOCs 实施 1:3 区域替代削减。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">大力推进绿色生产，强化源头控制</td><td>3</td><td>全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。</td><td>项目为涂料研发测试，不涉及批量生产，污染物产生量较少。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及</td><td>本项目企业不属于工业涂装企业。</td><td>符合</td></tr> </table>				主要任务	序号	措施	本项目情况	是否符合	推动产业结构调整，助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目合理布局，距离居民较远。项目 VOCs 废气经处理后达标排放；项目为企业配套涂料研发测试，非生产型项目，不涉及限制类或淘汰类工艺和设备。	符合	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合“三线一单”要求。本项目投产后将对新增的 VOCs 排放量严格执行区域削减替代的规定，根据《关于印发 2024 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施方法的通知》，VOCs 实施 1:3 区域替代削减。	符合	大力推进绿色生产，强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。	项目为涂料研发测试，不涉及批量生产，污染物产生量较少。	符合	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及	本项目企业不属于工业涂装企业。	符合
主要任务	序号	措施	本项目情况	是否符合																							
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目合理布局，距离居民较远。项目 VOCs 废气经处理后达标排放；项目为企业配套涂料研发测试，非生产型项目，不涉及限制类或淘汰类工艺和设备。	符合																							
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合“三线一单”要求。本项目投产后将对新增的 VOCs 排放量严格执行区域削减替代的规定，根据《关于印发 2024 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施方法的通知》，VOCs 实施 1:3 区域替代削减。	符合																							
大力推进绿色生产，强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。	项目为涂料研发测试，不涉及批量生产，污染物产生量较少。	符合																							
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及	本项目企业不属于工业涂装企业。	符合																							

		VOCs 含量。		
	5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目为涂料研发测试，非生产型项目。项目的建设有利于加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目实验室设有通风橱，平面操作台设有万向集气罩，涉及废气排放的工序基本在通风橱内或操作台完成，废气无组织排放量较少。	符合
	7	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目非石化、化工项目，不涉及全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等情况。	符合
	8	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目有机废气采用二级活性炭吸附技术进行处理，处理工艺符合项目有机废气产生特点。项目 VOCs 综合去除效率可达到 60%以上。	符合

	9	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目实施后将加强治理设施运行管理，按要求运行废气处理装置。	符合
	10	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录及时向当地生态环境部门报告。	项目实施后将严格落实相关废气应急管理要求。	符合

6、《关于印发<湖州市涉甲苯、DMF（DMAC）行业挥发性有机物整治方案>的通知》（湖治气办[2021]33 号）符合性分析

根据《关于印发<湖州市涉甲苯、DMF（DMAC）行业挥发性有机物整治方案>的通知》（湖治气办[2021]33 号），本项目符合性分析如下：

表 1-15 湖州市涉甲苯、DMF（DMAC）行业挥发性有机物整治方案符合性分析

整治要求		本项目情况	是否符合
一、实施源头替代			
1	企业使用的有机物料不得超过环评审批的范围和用量，发现不相符的须立案查处并责令整改到位，在此基础上鼓励企业开展原辅材料研究，减少或避免使用甲苯，改用其他低活性的有机溶剂或稀释剂；能直接采用水性、无溶剂、辐射固化等低挥发性有机物(VOCs)原辅材料，可替代环节需做到“应替尽替”。	企业现有项目使用的有机物料未超过环评审批量，本环评审批后，要求企业按照环评审批情况建设，有机物料不得超过环评审批的范围和用量。	符合
2	生产和使用的胶粘剂、油墨、涂料应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》等相关要求	项目产品符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	符合
二、加强无组织废气收集			
3	主要的废气产生点包括但不限于以下环节：储罐呼吸、出料、搅拌、灌装、调配、打样、涂装、涂层、印刷、晾干、烘干及其他工艺过程，清洗、吹扫等非正常工况过程。废气产生环节做到“应收尽收”。高、低浓度废气应分类收集处理，否则应全部采用燃烧技术进行处理。	项目实验室设有通风橱，平面操作台设有万向集气罩，涉及废气排放的工序基本在通风橱内或操作台完成，废气无组织排放量较少。	符合
4	储存、装卸环节：含 VOCs 物料应密闭储存，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。废物料桶、废活性炭等含 VOCs 废料以及 VOCs 物料废包装物	项目为涂料研发检测，不涉及大批量原料，含 VOCs 物料采用罐/瓶装密	符合

	等危废原则上应密封存放。储罐符合《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南-油品、液体化工物料储存和运输》相关要求。有机液体装卸过程应使用自封式接头、锁紧式快速接头等方式进行连接，留有残液的连接管道应密闭或进行吹扫，避免散发无组织废气。	封储存于储藏室。	
5	出料、搅拌、灌装、调配环节：生产工艺和设备采用密闭化、连续化、管道化。改进涂料、油墨、胶粘剂等生产操作方式，使用涉 VOCs 物料时不应采用拉缸、敞开式过滤器等设备。向反应釜中投加固体料应采用密闭式固体投料器，以减少物料调配、转移过程的 VOCs 废气排放。无法整体密闭，采用局部集气罩收集的，集气罩设置应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求，距废气收集系统集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不得低于 0.3m/s。	项目实验室设有通风橱，平面操作台设有万向集气罩，涉及废气排放的工序基本在通风橱内或操作台完成。集气罩设置满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求。	符合
6	打样、涂装、涂层、印刷、晾干、烘干环节：采用密闭空间方式收集废气的，应尽量减少空间大小，应当在废气产生点设置集气设施，提高废气收集效率。当密闭空间需要人员进出时，鼓励对操作工位或必要区域补送新风，送风量不得大于抽风量。如密闭空间微正压，应建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。密闭空间的设计风量应同时满足具有足够的换气次数和保持密闭空间微负压。当密闭空间与外界大气联通时，开口面的控制风速应不小于 1.2m/s,其他密闭空间开口面的控制风速应不小于 0.4m/s。	本项目涉及涂料试喷，在喷房内进行，采用水帘喷台，废气经喷台收集处理达标后排放。	符合
7	含 VOCs、恶臭物质废水处理环节：执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)的企业，含 VOCs 或恶臭物质的废水集输、储存和处理设施，应密闭收集废气进行处理。其他企业的废水集输、储存和处理设施，在敞开液面上方 100mm 处 VOCs 浓度达到 100ppm 的，应密闭收集废气进行处理	厂区已建成污水处理站，本项目生产废水依托厂区已建污水处理站处理，集水池等已进行加盖，污水站废气收集后引入 RTO 设施处理。	符合
三、建设、运行适宜高效的废气治理设施			
8	二甲基甲酰胺(DMF)或二甲基乙酰胺(DMAC)废气须采用四级及以上吸收技术进行处理。采用梯度吸收时，第一级吸收液 DMF(DMAC)浓度控制在 22%以下，最后一级应采用新鲜水进行补充。如废气中除 DMF(DMAC)外还有其他非水溶性 VOCs 成分，还应按照第 5 条规定建设末端治理设施。	本项目不涉及二甲基甲酰胺(DMF)或二甲基乙酰胺(DMAC)废气，项目废气采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
9	对含甲苯废气中的甲苯进行回收，可采用活性炭或碳纤维进行吸附，再采用蒸汽、热空气或热氮气进行脱附再生后，冷凝回收甲苯，不凝气应再送至吸附装置进口	本项目不涉及甲苯回收。	符合
10	对没有回收价值的含甲苯废气，如 VOCs 产生量达到 5 吨/年，应采用吸附再生燃烧、燃烧类处理技术进行处理；如 VOCs 产生量达到 30 吨/年，应采用分子筛吸附再生燃烧、燃烧类处理技术进行处理。	本项目 VOCs 产生量小于 5 吨/年，废气采用二级活性炭吸附装置处理。	符合

11	VOCs 产生量小于 5 吨/年的废气，可采用一次性活性炭吸附技术，根据 VOCs 产生量、收集效率、处理效率和 15% 的吸附容量，计算活性炭年更换量，及时更换并做好台账备查。	本项目 VOCs 产生量小于 5 吨/年，废气采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
12	采用活性炭作为吸附剂时，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，不得小于 0.75 秒。选择符合相关产品质量标准的活性炭，颗粒活性炭的碘值低于 800mg/g 时需立即更换，活性炭纤维的比表面积不应低于 1100m ² /g(BET 法)。活性炭再生使用的，当吸附能力降至装填时的 80% 以下，影响废气排放稳定达标时应及时更换吸附剂。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	本项目废气采用二级活性炭吸附装置处理，采用碘值低于 800mg/g 的颗粒活性炭，定期更换，废气在吸附装置中有足够的停留时间，不小于 0.75 秒。	符合
13	蓄热燃烧(RTO)设施的燃烧温度不得低于 760℃。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000hr ⁻¹ 。	本项目不涉及。	符合
14	除燃烧装置外，原则上非化工类企业不得设置 VOCs 废气旁路。除保障安全生产必须保留的应急旁路外，应采取彻底拆除、切断、物隔离等方式取缔旁路。对于确需保留的应急类旁路，应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭，并通过采用自动阀门、安装流量计或自动监测设备等方式加强监管，阀门的泄漏率应小于 0.5%，阀门开关流量等信号应接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。	本项目不涉及。	符合
15	建设规范的进出口采样口和采样平台。采样口应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处；现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	企业已建设符合规范的进出口采样口和采样平台。	符合
四、强化企业环境管理			
16	企业应建立规范的环境管理制度，废气治理设施应制定操作规程，非正常工况应制定相关管控规程和措施。	要求企业建立规范的环境管理制度，制定废气治理设施操作规程和非正常工况相关管控规程和措施。	符合
17	企业应按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量、废气治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸收液更换周期、更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量，以及溶剂回收量等信息。	要求企业按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量、废气治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间温度、风量，过滤材料更换时间、更换量等信息。	符合
综上，本项目建设符合关于印发《湖州市涉甲苯、DMF（DMAC）行业挥发性有机物整治方案》的通知（湖治气办[2021]33 号）的要求。			

7、与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发[2024]11 号)和《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》(浙美丽办[2024]5 号)符合性分析

根据《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）和《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办[2024]5 号），项目与其中的相关要求符合性分析如下：

表 1-16 本项目与浙政发[2024]11 号和浙美丽办[2024]5 号符合性分析

具体要求		符合性
推动产业结构绿色低碳转型	源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式，新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平，涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质，原则上不再新增自备燃煤机组。	本项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，从事涂料研发及测试，非“两高一低”项目。项目建设有利于涂料行业发展。
	大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备，加大烧结砖生产线整合力度，压减湖州、金华、衢州等地水泥熟料产能，完成 3 条以上 2500 吨 1 日及以下熟料生产线停产，加快产能置换退出；持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例，大气污染防治绩效 D 级企业一般应年度错峰生产时间在 80 天以上。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，项目废气经过治理后达标排放。
加速能源清洁低碳转型	大力发展清洁低碳能源。加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到 23%，提升电能占终端能源消费比重天然气消费量 190 亿立方米左右。	本项目主要能源为电能。
强化污染物协同减排	深化挥发性有机物综合治理提升。全面推进涉及使用溶剂型工业涂料的汽车和摩托车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造，使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等行业挥发性有机物(VOCs)源头替代（其中，汽车和摩托车整车、工程机械制造要实现“应替尽替”），实施源头替代企业 1000 家以上。石化、化工行业集中的 34 个县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，各市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目为涂料研发及测试，非工业生产型项目。
	推进重点行业废气治理升级改造。综合采取产品结构调整、原辅材料替代和末端高效治理，举一反三全面完成漆包线等行业氮氧化物治理，其中使用含氮涂料且采用燃烧法处理 VOCs 废气的企业，要实施开展源头替代或末端治理，确保氮氧化物排放达到国家排放标准。以绩效评级为抓手，推动	本项目为涂料研发及测试，非工业生产型项目。

工业企业开展提级改造，重点区域力争培育大气污染防治绩效 A/B 级引领性企业达到 12%以上，其他区域力争达到 8%以上。

8、《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》（湖环发[2022]3 号）

本项目地块位于德清县新材料产业园区，厂区距离地表水国控监测断面——苕溪沈家墩断面约 1.4km。项目拟建区域可实现废水纳管排放，项目的实施不会新增废水排污口；项目建设过程及建成后投入运营，项目废水均可纳管进入德清县新市乐安污水处理有限公司集中处理；同时企业已建 1989m³的事故应急池，可确保事故状态下的废水进行有效收集，不会影响周边水体。因此，本项目的实施不会对沈家墩国控监测断面的水质、监测产生影响，可满足《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》（湖环发[2022]3 号）文件要求。

9、《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》要求符合性分析

（1）管控河道

大运河（湖州段）分为运河主河道和拓展河道。其中，运河主河道包括頔塘故道、涉及杭州塘（杭州塘位于湖州境外、其核心监控区辐射湖州境内）。拓展河道包括江南运河（中线）和頔塘。

（2）监控区范围界定

1）核心监控区范围界定

核心监控区为頔塘故道、杭州塘两岸起始线至同岸终止线距离约 2000 米范围，总面积约 20.0 平方公里。其中涉及頔塘故道两岸约 7.6 平方公里，涉及杭州塘北岸约 12.4 平方公里。具体范围结合国土空间总体规划划定。

2）拓展河道监控区范围界定

拓展河道监控区为江南运河（中线）两岸起始线至同岸终止线距离约 1000 米范围，总面积约 79.7 平方公里。其中涉及南潯区约 39.4 平方公里，涉及德清县约 40.3 平方公里。頔塘两岸起始线至同岸终止线距离 30 米范围划为拓展河道监控区。

（3）总体要求

核心监控区和拓展河道监控区纳入国土空间规划予以统筹安排，实施严格的用途管控，开发建设活动应符合本细则要求。核心监控区实行负面清单管理

制度，按照《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（下文简称为负面清单）执行；拓展河道监控区新建项目参照负面清单进行管理，改扩建项目须满足环境保护相关要求。

符合性分析：本项目位于湖州市德清县新市镇河东路3号，处于湖州市大运河拓展河道（江南运河）监控区内；本项目为技改项目，项目建设满足环境保护相关要求。



图 1-2 本项目厂区与江南运河位置关系图

10、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会[2023]100号）符合性分析

根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会[2023]100号），核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米，项目位于德清新市化工集中区（新材料产业园），不属于京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米范围，不在浙江省大运河核心监控区。

11、《大运河（湖州段）遗产保护规划》符合性分析

根据《大运河（湖州段）遗产保护规划》内容，“大运河（湖州段）总长度为83.75公里，按照两侧500m范围进行规划，规划面积共计83.75平方公里，规划期限为2009~2030年；江南运河以堤身和背水坡脚起30~50米内的地带为正河河道重点保护区的范围；大运河（湖州段）河道多数都基本通航，确定的保护河段都有较高的保护价值，规划建议河道的区划都采用大运河河道重点保

护区的保护要求划定，不再划定一般保护区；江南运河以通航为主要特征，如果从运河本体考虑，两边有河堤，在河道船上看两岸的景观，两边各 50 米的保护范围与绿化结合，再往外的视野景观影响不大。”

符合性分析：本项目位于德清县经济开发区（新市园）化工园区河东路 3 号，位于已批准规划和规划环评的新材料产业园内。项目距离东侧江南运河岸线最近距离约 640m，项目建筑构筑物满足距江南运河堤身和背水坡脚起 30m 的要求。同时，项目在建设过程中，结合运河两岸周围环境实施景观绿化，与周围景观相协调。因此，本项目符合《大运河（湖州段）遗产保护规划》保护要求。

12、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）审批原则符合性分析

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据前述《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”以及《湖州市生态环境分区管控动态更新方案》（湖环发[2024]8 号）符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，造成的环境影响符合项目所在地功能区划要求。企业污染物排放按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。

（3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于德清县新市镇工业园区河东路 3 号，根据建设单位提供的产权证明，项目用地性质为工业用地，项目符合当地国土空间规划的要求。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》（湖政发[2012]51 号）中的限制类和淘汰类项目。对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目不涉及港口码头项目建设，项目选址位于工业区内，不涉及风景

名胜区、海洋保护区、饮用水水源保护区等，且项目不涉及高污染、高耗能及落后淘汰生产工艺及设备。因此本项目符合国家、省市产业政策的要求。

综上所述，本项目国土空间规划、国家和省产业政策。

13、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 1-17。

表 1-17“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，符合环境准入条件清单的要求，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目生产废水经污水处理设施处理达标后纳管排放。本项目对各类废气进行收集处理，废气处理达标后排放，项目大气污染可以得到有效控制。通过优化平面布置、选择低噪声设备、设备安装防震垫等隔声降噪措施降低对周边声环境的影响。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。固体废物资源化、无害化。一般固废外售综合利用，危废委托有危废处理资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，并且也符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》、《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》、《湖州市生态环境分区管控动态更新方案》等要求。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域属于城市环境空气质量不达标区，通过《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（美丽德清专发〔2024〕4 号）、《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办〔2024〕5 号）等大气污染减排计划的推进，大气污染情况已呈逐步下降的趋势；企业采取本环评提出的相关污染防治措施后，废气可稳定达标排放，项目实施后能维持区域环境质量现状；本项目所在区域为水环境质量达标区，企业采取本环评提出的相关污染防治措施后，废水可稳定达标排放，不会	不属于不予批准的情形

		影响区域水环境质量现状	
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为技改项目，已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目在编制过程中数据真实，内容精简，条例有序，未存在重大缺陷、遗漏。且本项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响。	不属于不予批准的情形

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

浙江大桥油漆有限公司成立于 2014 年，厂址位于湖州市德清县经开区（新市园），厂区占地面积 92219m²，主要从事环保型涂料、橡胶粘胶剂涂料和辅助材料的生产，现有审批生产规模为年产 93000t/a 涂料、3000t/a 橡胶粘胶剂涂料、800t/a 辅助材料（固化剂、稀释剂）。

2015 年企业委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《浙江大桥油漆有限公司 35000 吨/年环保型树脂涂料研发生产项目环境影响报告书》，并通过原湖州市环境保护局审批（湖环建[2015]11 号），由此建设技术检测楼进行涂料成品检验检测。现因发展需要，企业拟对厂区已建技术检测楼实验室进行提升改造，建设研发实验室、原材料分析室等实验室，新增实验室搅拌机、恒温反应器等研发设备和荧光紫外老化试验箱、盐雾试验机等检测设备，进行环保涂料的研发及现有生产线原料、成品的测试，技术检测楼建筑面积约 1497m²。原环评未对检测内容、检测样品数量细化分析，该部分内容通过本次环评进行评价。本项目已通过德清县经济和信息化局备案，项目代码为 2411-330521-07-02-944944。

2.2 项目报告类别判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目环评分类管理类别判定情况详见表 2-1。

表 2-1 环境影响评价分类管理名录对应类别

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/

根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定，本项目需进行环境影响评价。本项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目进行涂料研发及原料、成品测试，属“四十五、研究和试验发展--98 专业实验室、研发（试验）基地--其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。

为此，浙江大桥油漆有限公司委托本公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，

并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本环境影响报告表，现呈送生态环境主管部门审批。

2.3 排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于名录中第 1 至 107 类行业的排污单位，也不属于名录第 109 至 112 类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，本项目无需纳入排污许可证管理。企业已申领排污许可证，管理类别为“重点管理”，故企业整体排污许可证管理类别为“重点管理”。

2.4 项目主要建设内容

2.4.1 本项目工程组成

本项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 本项目基本情况表

工程组成		工程内容及生产规模	备注
主体工程	生产车间	本项目利用现有 2 层厂房，共 1497m ² 。1 楼为检测实验室，设置原材料分析室、成品分析室、盐雾室、色谱光谱室、喷房室、热源室等；2 楼为研发实验室，设置研发实验室、小试间。	改建
	办公	技术检测楼 1 楼及 2 楼均设办公室	改建
辅助系统	纯水站	利用现有纯水机。	依托
	给水	市政供水管网供水。	依托
公用工程	排水	实行雨污分流，雨水就近排入附近河道；生产废水纳管。	依托
	供电	市政电网供电。	依托
环保工程	废气	检测废气、投料粉尘、研发废气、喷漆烘干废气经通风橱、集气罩等收集经二级活性炭吸附设施处理后通过 15m 排气筒 DA006 排放。	新建
	废水	生产废水经厂区污水处理设施处理后纳管进入德清县新市乐安污水处理有限公司集中处理达标后排放。	依托
	固废	依托厂区现有一般固废暂存点（占地约 85m ² ，位于厂区西南侧）和危废暂存间（占地约 85m ² ，位于厂区西南侧）。一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。	依托
储运工程	留样室	位于 1 楼，用于样品的保存。	依托
	化学品仓库	位于 1 楼，用于实验试剂保存。	依托

2.4.2 产品方案及规模

本项目研发方案及规模见表 2-3。

表 2-3 项目研发方案表 单位：t/a

序号	产品种类	研发规模	备注
1	溶剂型涂料	1.4	其中部分树脂为自主研发，研发量为 0.45t/a
2	水性涂料	2.4	含水率以 40%计；其中部分树脂为自主研发，研发

量为 0.05t/a

表 2-4 项目具体检测内容

产品种类	检验、测试内容	去向
涂料	粘度、细度、密度、固体份、酸度、流挂性、溶解性、闪点、耐热性、耐油性等测试	委托有资质危废单位处置
	喷涂（遮盖力、色差、膜厚、附着力、冲击、弯曲、打磨、盐雾、QUV 老化测试等）	委托有资质危废单位处置
	留样样品	留样 1~2 年后委托有资质危废单位处置
原料	固含、含水率、馏程、密度、吸油量、细度等	委托有资质危废单位处置
	留样样品	留样 1~2 年后委托有资质危废单位处置

本项目从事涂料的研发测试，除对实验室研发出的涂料进行检测外，其检测内容还包含对企业现有生产线的原料来料（现有生产线原料使用情况详见表 2-12）及生产成品进行检测，原料年检验批次约 1350 批（其中溶剂 400 批，粉料 950 批），成品年检验次数约 4000 次（溶剂型涂料、水性涂料各占 50%）。

2.4.3 主要生产设施

本项目主要生产设施详见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设施一览表 单位：台/套

序号	生产单元	设备名称	型号/尺寸	数量	位置
1	检测	滴定管	10/50ml	6	原材料分析室
2		刮板细度计	0-50/100um	2	原材料分析室
3		不锈钢涂料比重计	100ml	1	原材料分析室
4		铁钴比色计	/	1	原材料分析室
5		酒精计	(90-100)%	1	原材料分析室
6		密度计	1.200-1.300	1	原材料分析室
7		温湿度计	HM10 (-10-40)°C (0-100)%RH	1	原材料分析室
8		涂-1 杯	QND-1 型	1	原材料分析室
9		涂-4 杯	BGD 124/1	1	原材料分析室
10		涂-6 杯	BGD 128/6	1	原材料分析室
11		吸量管	10/20ml	4	原材料分析室
12		玻璃温度计	50/180/360°C	8	原材料分析室
13		电子天平	0.5-1000g/0.01g	1	原材料分析室
14		量筒	100ml	2	原材料分析室
15		量杯	0-50ml	1	原材料分析室
16		秒表	0-900s/0.1s	1	原材料分析室
17		通风橱	/	3	原材料分析室
18		刮板细度计	50/100um	7	成品分析室
19		不锈钢涂料比重计	100ml	1	成品分析室

20	铁钴比色计	/	1	成品分析室
21	涂-6 杯	BGD 128/6	2	成品分析室
22	涂-4 杯	BGD 124/1	2	成品分析室
23	秒表	0-900s/0.1s	3	成品分析室
24	玻璃温度计	15--50℃	1	成品分析室
25	电子天平	YP200B	1	成品分析室
26	平磨仪	/	5	成品分析室
27	通风橱	/	3	成品分析室
28	电子计价秤	0-30kg/10g	1	天平室
29	电子计数秤	0-6kg/0.2g	1	天平室
30	电子天平	0-320g/1mg、0-200g/0.1mg	5	天平室
31	温湿度计	HM10 (-10-40)℃ (0-100)%RH	1	天平室
32	量杯	0-50ml	2	标准溶液室
33	温湿度计	HM10 (-10-40)℃ (0-100)%RH	1	标准溶液室
34	量筒	25/50/100	3	标准溶液室
35	气相色谱仪	GC-2010Pro	3	色谱光谱室
36	荧光光谱仪	EDX1800B	1	色谱光谱室
37	荧光紫外老化试验箱	/	2	盐雾室
38	盐雾试验机	Q-FOG/CCT600	1	盐雾室
39	高低温湿热试验箱	BGD897/100C	1	盐雾室
40	马沸炉	/	1	盐雾室
41	钢结构隔热效率试验炉	/	1	盐雾室
42	附着力测定仪	QFZ-2 型	1	恒温恒湿室
43	摆杆式漆膜硬度计	Q61-5 型	1	恒温恒湿室
44	光泽度计	XGT20° 60° 80°	2	恒温恒湿室
45	漆膜弹性测定器	QTX-1 型	1	恒温恒湿室
46	反射率测定仪	C84-II	1	恒温恒湿室
47	旋转式粘度计	DV- I	6	恒温恒湿室
48	智能白度测定仪	WSB-VI	1	恒温恒湿室
49	(法砒) 干燥时间试验器	QGS	1	恒温恒湿室
50	耐压测试仪	LK2671B 型 0-10kv	1	恒温恒湿室
51	绝缘电阻测定仪	CHT3530	1	恒温恒湿室
52	漆膜磨耗仪	JM- V 型	1	恒温恒湿室
53	涂料比重计	QBB 37	1	恒温恒湿室
54	弹性冲击试验器	0-100cm	1	恒温恒湿室
55	漆膜冲击器	QCT	1	恒温恒湿室
56	弯曲试验仪	WQY-1	1	恒温恒湿室
57	岩田杯	NK-2	1	恒温恒湿室

58		蔡恩杯	BGD126/2	1	恒温恒湿室
59		阿贝折射仪	WAY-2W	1	恒温恒湿室
60		涂层测厚仪	4500	1	恒温恒湿室
61		电导率仪	DDS-11A	1	恒温恒湿室
62		分光光度计	WFJ2000 III	1	恒温恒湿室
63		铅笔划痕硬度仪	QHQ-A	1	恒温恒湿室
64		机械秒表	0-900s/0.1s	1	恒温恒湿室
65		温湿度计	HM10 (-10-40)℃ (0-100)%RH	1	恒温恒湿室
66		拉脱法附着力测试仪	0.7-20MPa	2	恒温恒湿室
67		智能自动水分测定仪	ZSD-2J	3	恒温恒湿室
68		恒温恒湿箱	/	1	恒温恒湿室
69		测色仪	/	3	恒温恒湿室
70		手动杯托试验仪	/	1	恒温恒湿室
71		高速冷冻离心机	/	1	恒温恒湿室
72		台式镜向光泽度计	/	1	恒温恒湿室
73		万能试验机	/	1	恒温恒湿室
74		差示扫描量热仪	/	1	恒温恒湿室
75		最低成膜温度试验仪	/	1	恒温恒湿室
76		闭口闪点试验仪	/	1	恒温恒湿室
77		高压无气喷涂机	/	1	喷房
78		实验喷柜（水帘喷台）	1.7*1.3*1.7m	3	喷房，共配 2 把手动喷枪
79		小型喷砂机	/	1	喷房
80		电热鼓风干燥箱	DHG-9123A	8	热源室
81	研发	电热鼓风干燥箱	DHG-9123A	1	研发实验室
82		电子天平	JCS-3000	6	研发实验室
83		震荡机	/	1	研发实验室
84		实验室搅拌机	90w	5	研发实验室
85		恒温反应器	/	6	研发实验室
86		多用机	/	6	研发实验室
87		实验室篮式砂磨搅拌机	750w	2	研发实验室
88		实验室高速分散机	750w	10	研发实验室
89		通风橱	/	15	研发实验室
90	公用辅助 和环保工 程	二级活性炭吸附设施	/	1	楼顶
91		风机	风量 40000m³/h	1	楼顶
92		污水处理站	140t/d	1	厂区西南角， 依托现有

2.4.4 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目原辅材料及能源消耗一览表 单位: kg/a

序号	类型	原材料名称	形态	规格	纯度	年用量	储存量
树脂研发							
1	/	大豆油脂脂肪酸	液态	10kg/桶	/	200	30
2	/	苯酐	固态	10kg/袋	/	60	10
3	/	苯甲酸	固态	1kg/袋	/	8	5
4	/	丙烯酸丁酯	液态	500ml/瓶	/	20L	5L
5	/	对苯二甲酸	固态	1kg/袋	/	25	5
6	/	甘油	液态	5kg/桶	/	30	5
7	/	季戊四醇	固态	1kg/袋	/	35	10
8	/	甲基丙烯酸甲酯	液态	500ml/瓶	/	10	3
9	/	甲基丙烯酸羟乙酯	液态	500ml/瓶	/	8	2
10	/	过氧化苯甲酰	固态	500g/瓶	/	2	1
11	/	溶剂油	液态	10kg/桶	/	100	20
12	/	二甲苯	液态	1L/瓶	/	18	5
13	/	二乙醇胺	液态	500ml/瓶	/	1	1
14	/	纯水	液态	/	/	50	/
涂料研发							
1	树脂	丙烯酸树脂乳液	液态	5kg/桶	/	47	5
2	树脂	环氧树脂	液态	5kg/桶	/	40	5
3	树脂	石油树脂	液态	1kg/瓶	/	10	2
4	树脂	水性氨基乳液	液态	5kg/桶	/	70	5
5	树脂	水性丙烯酸乳液	液态	5kg/桶	/	93	10
6	树脂	水性醇酸乳液	液态	5kg/桶	/	160	30
7	树脂	水性环氧乳液	液态	10kg/桶	/	350	50
8	树脂	水性环氧树脂	液态	1kg/瓶	/	40	5
9	树脂	水性乳液	液态	5kg/桶	/	130	10
10	溶剂	甲苯	液态	1L/瓶	/	17	3
11	溶剂	二甲苯	液态	1L/瓶	/	200	20
12	溶剂	丁醇	液态	1L/瓶	/	28	5
13	溶剂	溶剂油	液态	10kg/桶	/	100	10
14	颜填料	高岭土	粉状	5kg/袋	/	50	5
15	颜填料	膨润土	粉状	5kg/袋	/	10	2
16	颜填料	CMS6000 增量剂	粉状	5kg/袋	/	23	3
17	颜填料	硫酸钡	粉状	5kg/袋	/	10	2
18	颜填料	滑石粉	粉状	25kg/袋	/	380	50
19	颜填料	云母粉	粉状	5kg/袋	/	45	5
20	颜填料	碳酸钙	粉状	10kg/袋	/	145	10
21	颜填料	钛白粉	粉状	10kg/袋	/	180	20
22	颜填料	气相二氧化硅	粉状	10kg/袋	/	23	5

23	颜填料	云母氧化铁	粉状	10kg/袋	/	46	5
24	颜填料	氧化铁黄	粉状	10kg/袋	/	90	10
25	颜填料	红土	粉状	25kg/袋	/	175	20
26	颜填料	炭黑	粉状	10kg/袋	/	44	5
27	颜填料	永固紫	粉状	10kg/袋	/	27	5
28	颜填料	颜料蓝	粉状	10kg/袋	/	18	4
29	颜填料	锌粉	粉状	10kg/袋	/	25	5
30	颜填料	酞青蓝	粉状	5kg/袋	/	17	3
31	助剂	pH 调节剂	液态	1kg/瓶	/	1	1
32	助剂	成膜助剂	液态	1kg/瓶	/	1	1
33	助剂	催干剂	液态	1kg/瓶	/	1	1
34	助剂	分散剂	液态	1kg/瓶	/	6	2
35	助剂	流平剂	液态	1kg/瓶	/	1	1
36	助剂	润湿剂	液态	1kg/瓶	/	3	1
37	助剂	消泡剂	液态	1kg/瓶	/	2	1
38	助剂	增稠剂	液态	1kg/瓶	/	4.5	2
39	助剂	其他助剂	液态	1kg/瓶	/	4	2
原料、成品检测							
1	/	乙醚	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
2	/	硫酸	液态	500ml/瓶	98%	1000ml	500ml
3	/	丙酮	液态	500ml/瓶	分析纯	9500ml	2000ml
4	/	盐酸	液态	500ml/瓶	38%	1000ml	500ml
5	/	甲苯	液态	500ml/瓶	分析纯	15000ml	2000ml
6	/	苯	液态	500ml/瓶	分析纯	1000ml	500ml
7	/	二甲苯	液态	500ml/瓶	分析纯	20000ml	1000ml
8	/	甲醇	液态	500ml/瓶	分析纯	8000ml	1000ml
9	/	硝酸	液态	500ml/瓶	68%	500ml	500ml
10	/	无水碳酸钠	固态	500g/瓶	分析纯	500ml	500ml
11	/	邻苯二甲酸氢钾	固态	500g/瓶	分析纯	100g	500g
12	/	乙酸乙酯	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
13	/	吡啶	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
14	/	六氢吡啶（哌啶）	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
15	/	氯化苯（氯代苯）	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
16	/	氨水	液态	500ml/瓶	25%	1000ml	500ml
17	/	氯化钠	固态	500g/瓶	分析纯	42.5kg	5kg
18	/	硫酸亚铁铵	固态	500g/瓶	分析纯	500g	500g
19	/	硫代硫酸钠	液态	500ml/瓶	分析纯	1000ml	500ml
20	/	氢氧化钠	液态	500g/瓶	分析纯	500g	500g
21	/	无水硫酸铜	固态	500g/瓶	分析纯	500g	500g
22	/	乙二醇四乙酸二钠	固态	500g/瓶	分析纯	500g	500g

		(EDTA 二钠)					
23	/	二正丁胺	液态	500ml/瓶	分析纯	250ml	500ml
24	/	异丙醇	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
25	/	硫酸钾	固态	500g/瓶	分析纯	500g	500g
26	/	氯化钾	固态	500g/瓶	分析纯	500g	500g
27	/	4-甲基-2-戊酮 (甲基异丁基甲酮)	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
28	/	苯二甲酸酐 (苯酐)	固态	500g/瓶	分析纯	5kg	1kg
29	/	硫酸亚铁	固态	500g/瓶	分析纯	1kg	500g
30	/	硫酸铁	固态	500g/瓶	分析纯	1kg	500g
31	/	硫酸镁	固态	500g/瓶	分析纯	500g	500g
32	/	正戊烷	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
33	/	苯胺	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
34	/	丁酮	液态	500ml/瓶	分析纯	5000ml	1000ml
35	/	无吡啶卡尔费休试剂	液态	500ml/瓶	/	500ml	500ml
36	/	卡尔费休醛酮溶剂	液态	500ml/瓶	/	500ml	500ml
37	/	三氟化硼乙醚	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
38	/	乙醇	液态	500ml/瓶	95%	52000ml	10000ml
39	/	乙酸丁酯	液态	500ml/瓶	分析纯	500ml	500ml
40	/	样板	/	/	/	8000 个	1000 个
41	/	钢砂	/	/	/	0.05t	0.05t

主要原辅料理化性质如下。

表 2-7 项目主要原辅料理化性质

名称	理化性质
丙烯酸树脂乳液	以丙烯酸酯（主要是丙烯酸甲酯、乙酯和丁酯，甲基丙烯酸甲酯和正丁酯）为主要原料的高分子量、低黏度乳状液体树脂，固体含量 20%~50%。通过单体的选择和配比变化，可调节共聚物的性能和成膜的软硬度(软性、中硬性和硬性)，以满足不同的用途要求。由内烯酸酯、共聚单体（可为另一种丙烯酸酯或其他含双键的单体）、乳化剂、引发剂等经乳液共聚制取。用途广泛，用于织物、可作上浆料、粘接剂和增稠剂等；用于皮革，可作涂饰剂、黏结剂、光亮剂、鞣剂和填充剂等。
环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。黄色或透明固体或液体，密度 $1.2g/cm^3$ 。
石油树脂	石油裂解所副产的 C5、C9 馏份，经前处理、聚合、蒸馏等工艺生产的一种热塑性树脂，是分子量介于 300-3000 的低聚物。具有酸值低，混溶性好，耐水、耐乙醇和耐化学品等特性，对酸碱具有化学稳定，并有调节粘性和热稳定性好的特点。一般不单独使用，而是作为促进剂、调节剂、改性剂和其它树脂一起使用。
氯化橡胶	指天然橡胶经氯化的产物。含氯量在 65%的三氯化物和四氯化物的混合物，结构通式为 $[C_{10}H_{11}Cl_7]_n$ 。相对密度 1.5~1.7，在 135~140℃时软化而分解，能溶于苯、甲苯、二甲苯、四氯化苯、醋酸乙酯等，形成具有适当粘度比较稳定的溶液。
苯	化学式为 C_6H_6 ，在常温为易燃、易挥发、具有特殊芳香气味、无色液体。熔点 $5.5^\circ C$ ，沸点 $80.1^\circ C$ ，密度 $0.88g/cm^3$ ，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。LD50: 1800 mg/kg（大鼠经口）；4700 mg/kg（小鼠经口）；8272 mg/kg（兔经皮）LC50: 31900 mg/m ³ （大鼠吸入，7h）

甲苯	化学式为 C_7H_8 ，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。密度 0.872 g/cm^3 ，熔点 -94.9°C ，低毒，半数致死量（大鼠，经口） 5000mg/kg 。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。
二甲苯	混合物，无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶，沸点为 143.3°C ，闪点 30°C ，熔点 -25.5°C ，密度 0.86kg/m^3 。误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎。急性毒性：LD50 5000mg/kg （大鼠经口）。
正丁醇	又名 1-丁醇，化学式为 $C_4H_{10}O$ ，为无色透明的液体有机化合物，有酒味。密度 0.8148 g/cm^3 ，熔点 -88.6°C ，沸点 117.6°C ，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。急性毒性 LD50: 790 mg/kg （大鼠经口）； 100 mg/kg （小鼠经口）； 3484 mg/kg （兔经口）； 3400 mg/kg （兔经皮）
乙酸乙酯	无色透明具有果子香气的可燃液体。低毒性，易挥发，相对密度为 0.902g/mL ，熔点为 -83°C ，沸点为 77°C ，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。急性毒性：LD50: 5620mg/kg （大鼠经口）； 4940mg/kg （兔经口）；LC50: 5760mg/m^3 ，8 小时（大鼠吸入）
乙酸丁酯	化学式为 $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ，为无色透明有愉快果香气味的液体，易燃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。熔点 -78°C ，沸点 126.6°C ，密度 0.8825g/cm^3 ，闪点 22°C 。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性。LD50: 10768mg/kg （大鼠经口）；LC50: 390ppm （大鼠吸入，4h）。
云母氧化铁	化学式 $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ ，分子量 159.69，密度 4.7~4.9，黑紫色薄片状结晶粉末。相对密度 4.7~4.9。化学稳定性好。对阳光反射力强，可以减缓漆膜老化，是较好的防锈颜料，附着力强，无毒。
碳酸钙	化学式为 CaCO_3 ，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，易与酸反应放出二氧化碳。密度为 2.93g/cm^3 ，熔点 1339°C （ $825\text{-}896.6^\circ\text{C}$ 时已分解）， 10.7MPa 下熔点为 1289°C 。难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。急性毒性：LD50: 6450mg/kg （大白鼠经口）。
助剂	涂料助剂，又称油漆辅料，系配制涂料的辅助材料，能改进涂料性能，促进涂膜形成。种类很多，包括催干剂、增韧剂、乳化剂、增稠剂、颜料分散剂、消泡剂、流平剂、抗结皮剂、消光剂、光稳定剂、防霉剂等。
乙醚	化学式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ ，一种无色、高度挥发性、有甜味（“飘逸气味”）、极易燃的液体。熔点（ $^\circ\text{C}$ ）： -116.2 ，沸点（ $^\circ\text{C}$ ）： 34.6 ，密度 0.714g/cm^3 。微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。急性毒性：LD50: 1215mg/kg （大鼠经口）； $>20\text{ml}$ （ 14200mg ）/kg（兔经皮），LC50: 221190mg/m^3 （大鼠吸入，2h）， 31000ppm （小鼠吸入，30min）
硫酸	纯品为无色油状液体，密度 1.84g/cm^3 ，沸点 337°C ，熔点 10.371°C ，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热。浓硫酸有脱水性、强氧化性，稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等。急性毒性 LD50: 2140mg/kg （大鼠经口）；LC50: 510mg/m^3 （2 小时，大鼠吸入）； 320mg/m^3 （2 小时，小鼠吸入）。
丙酮	分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ，常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体，易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。熔点 -94.9°C ，沸点 56.5°C ，密度 0.7899 g/cm^3 。急性毒性：LD50: 5800 mg/kg （大鼠经口）； 5340 mg/kg （兔经口）
盐酸	无色液体，有腐蚀性，具有刺激性气味。熔点 -27.32°C （38%溶液），沸点 48°C （38%溶液），气体密度 1.639 kg/m^3 （ 0°C ， 0.1MPa ），液体密度 1.189kg/L （38%溶液）。与水混溶，浓酸溶于水有热量放出。与碱液发生中和反应。与活泼金属反应生成氢气。与金属氧化物反应生成盐和水。具有还原性。急性毒性 LD50: 900mg/kg （兔经口）；LC50: 3124ppm （1 小时，大鼠吸入）
甲醇	化学式为 $\text{CH}_3\text{OH}/\text{CH}_4\text{O}$ ，无色透明液体，有刺激性气味，溶于水，可混溶与醇类、乙醚等多数有机溶剂。沸点为 64.7°C ，熔点（ $^\circ\text{C}$ ） -97.8 ，相对密度（水=1） 0.792 。急性毒性 LD50: 7300mg/kg （小鼠经口）； 15800mg/kg （兔经皮）LC50:

		64000ppm（大鼠吸入，4h）。
硝酸	常为黄色溶液（分解产生 NO ₂ ），易溶于水，易挥发，密度 1.50 g/cm ³ （无水），熔点-42℃，沸点 120.5℃。是强氧化性、腐蚀性的强酸，能发生硝化、酯化、氧化还原反应。急性毒性：LC50：49ppm（4 小时，大鼠吸入）	
吡啶	化学式 C ₅ H ₅ N，无色或微黄色液体，有恶臭，能与水、醇、醚、石油醚、苯、油类等多种溶剂混溶。熔点-41.6℃，沸点 115.3℃，密度 0.983g/cm ³ 。急性毒性：LD50：1580mg/kg（大鼠经口）；1121mg/kg（兔经皮）；人吸入 25mg/m ³ ×20 分钟，对眼结膜和上呼吸道粘膜有刺激作用。	
六氢吡啶（哌啶）	化学式为 C ₅ H ₁₁ N，为无色液体，有类似胡椒的气味，能与水混溶，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯。密度：0.862g/cm ³ ，熔点：-11℃，沸点：106℃。	
氯化苯	氯苯，化学式为 C ₆ H ₅ Cl，为无色透明液体，有苦杏仁味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂，主要用作染料、医药、农药、有机合成的中间体，气相色谱参比物。密度：1.1075g/cm ³ ，熔点：-45℃，沸点：132℃，闪点：29℃。急性毒性 LD50：1110mg/kg（大鼠经口），LC50：2965ppm（大鼠吸入）	
二正丁胺	化学式为 C ₈ H ₁₉ N，无色透明液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯。密度：0.7601g/cm ³ （20℃），熔点：-62℃，沸点：159℃。急性毒性：LD50：220mg/kg（大鼠经口）；1010mg/kg（兔经皮）。	
异丙醇	化学式是 C ₃ H ₈ O，是正丙醇的同分异构体，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。密度 0.7855g/cm ³ ，熔点-89.5℃，沸点 82.5℃，闪点 11.7℃（CC）。急性毒性：LD50：5000mg/kg（大鼠经口），3600mg/kg（小鼠经口），6410mg/kg（兔经口）。	
正戊烷	化学式为 C ₅ H ₁₂ ，无色透明液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂，主要用作溶剂、气相色谱参比液、麻醉剂。密度：0.626g/cm ³ ，熔点：-130℃，沸点：36℃，闪点：-40℃。急性毒性：LD50：>2000mg/kg（大鼠经口）；446mg/kg（小鼠静脉）；LC50：364g/m ³ （大鼠吸入，4h）。	
苯胺	化学式为 C ₆ H ₇ N，为无色油状液体，加热至 370℃分解，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。密度：1.022g/cm ³ ，熔点：-6.2℃，沸点：184℃，闪点：76℃。急性毒性：LD50：250mg/kg（大鼠经口）；1400mg/kg（大鼠经皮）；1000mg/kg（兔经口）；820mg/kg（兔经皮）；LC50：665mg/m ³ （小鼠吸入，7h）。	
丁酮	甲基乙基酮，化学式为 CH ₃ COCH ₂ CH ₃ ，分子量为 72.11。为无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。熔点：-85.9℃，密度：0.806g/cm ³ ，沸点：79.6℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。高浓度蒸气有麻醉性。	
三氟化硼乙醚	分子式 BF ₃ ·C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ ，无色或暗褐色液体，有毒，具有强烈的刺激性和强烈腐蚀性，可用作乙酰化、烷基化、聚合、脱水和缩合反应的催化剂，也可用作分析试剂和环氧树脂固化剂。相对密度：1.125(25℃)，熔点：-60.4℃，沸点：125～126℃。	

2.4.5 水平衡

本项目用水主要为实验用水、实验室器皿和设备清洗用水、水帘用水、制纯水用水、地面清洗用水，水平衡图见图 2-1。

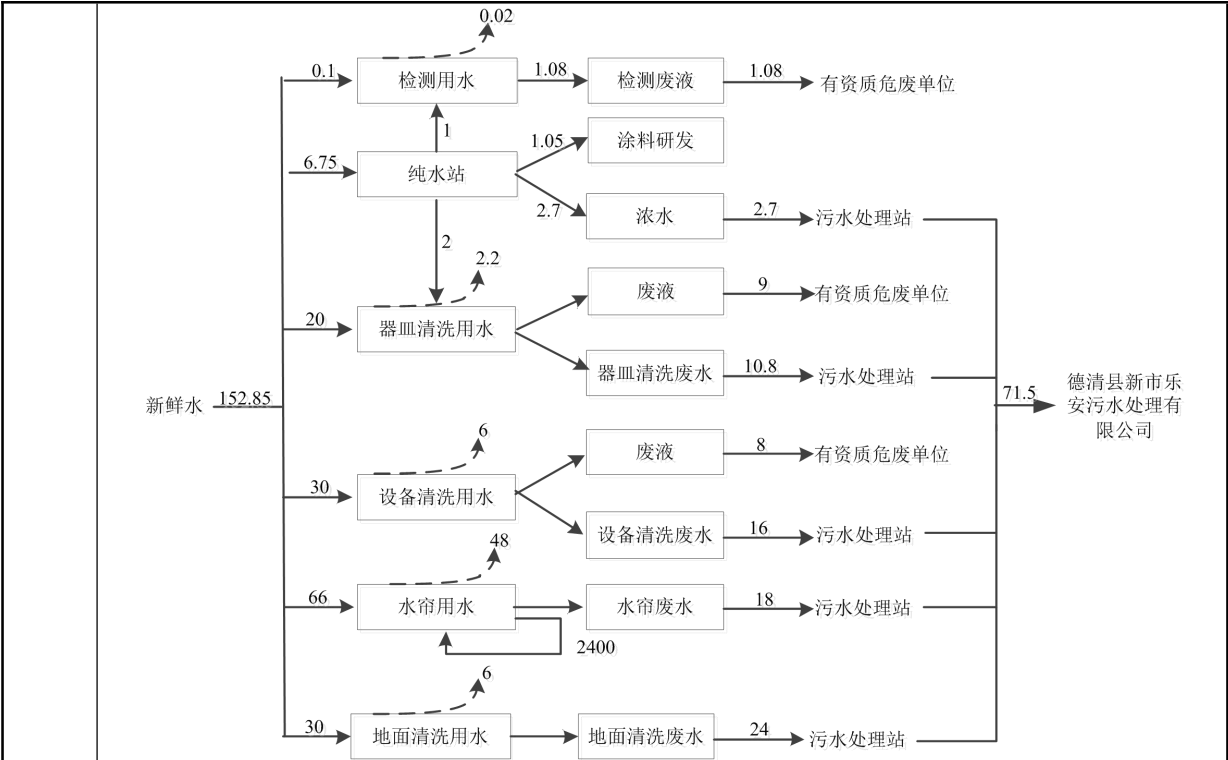


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

企业部分甘油包装桶原为清洗后作为成品包装桶使用，现不再清洗利用，即该部分洗桶废水（1040t/a）不再产生，则本项目实施后全厂水平衡如下。

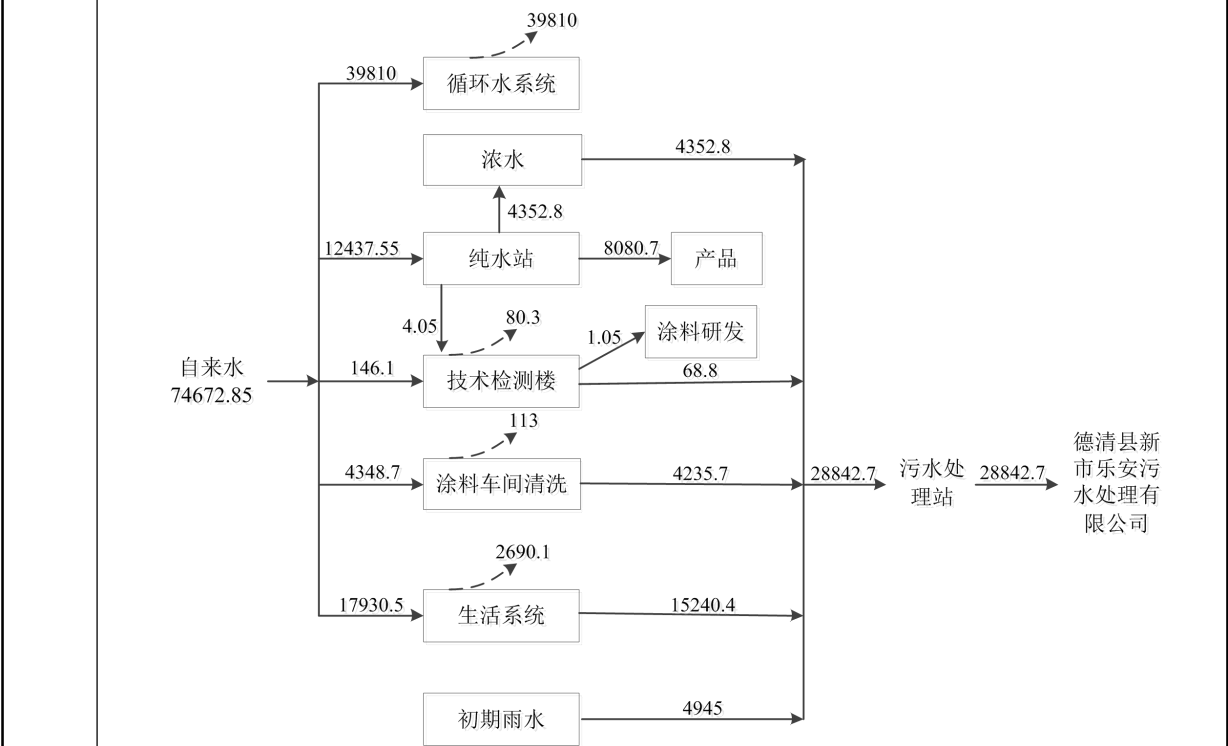


图 2-2 项目全厂水平衡图 单位: t/a

2.4.7 劳动定员和生产制度

项目不新增职工，日工作时间为 8 小时单班制，年工作 300 天，厂区内设

	食堂（外包供餐，不进行制作），不设宿舍。 2.4.8 平面布置 本项目位于新市镇河东路3号，北临河东路，南临乐安港，厂区共设3个出入口，分别位于河东路及东侧园区道路。厂区内已建成5个生产车间（1个树脂车间、1个底漆车间、1个色漆车间、1个水性漆车间，1个闲置车间），位于厂区中部；车间北侧为成品仓库（共5个），车间南侧为原料罐区及中间罐区；办公楼、食堂及技术检测楼位于厂区东北角，污水处理站位于厂区西南角。 本项目利用厂区已建成的技术检测楼实施，技术检测楼位于厂区东北侧，共2层，面积约1400m²。1楼设置原材料分析室、成品分析室、盐雾室、色谱光谱室、喷房室、热源室、留样室、化学品仓库等；2楼设置研发实验室、小试间、办公室、会议室。各功能区有序分布：功能分区明确、布置紧凑、流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产及管理。 项目厂区功能分布明确，布置较为合理，平面布置详见附图。
工艺流程和产排污环节	2.5 工艺流程 本项目具体生产工艺流程如下。 1、现有项目生产线进厂原料和现有项目生产的涂料成品检验 <pre> graph LR A[待检验原料、涂料成品] --> B[取样] B --> C[检测] D[检验试剂] --> C B --> E[取样废气] C --> F[检测废气] C --> G[废样品、实验废液] </pre> 图 2-3 原料检验工艺流程及产污环节示意图 工艺简述：每批次进厂原料均需抽样检测，液体原料每种取样100ml进行外观、pH值、固含、粘度、含水率、密度、纯度、稳定性等测试，固体原料每种取样100g进行色差、分散性、细度、对比率等测试；每批次成品取200ml，其中100ml进行检验，20%进行粘度、比重、固含量等测试，80%进行喷涂测试（一种样品一般喷涂1~2个样板，剩余约2/3样品作废漆处理），剩余100ml样品留存。取样及检测过程中产生少量废气。 2、树脂研发工艺 ①溶剂型醇酸树脂研发工艺流程

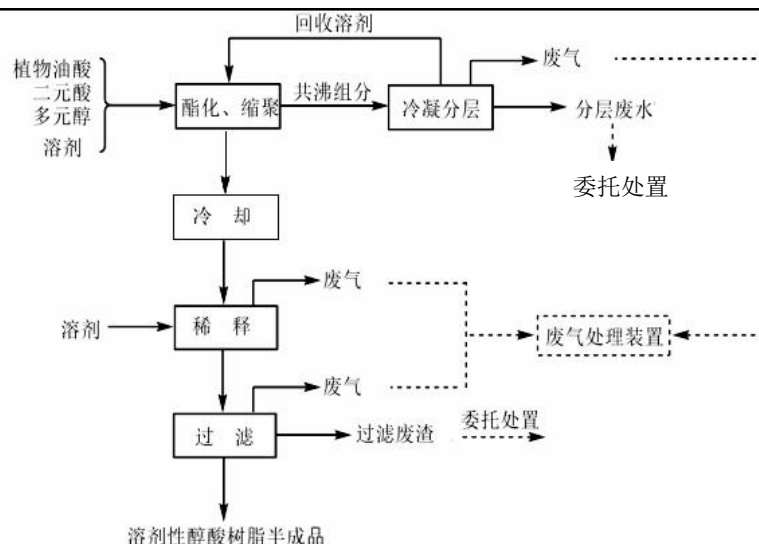


图 2-4 溶剂型醇酸树脂生产工艺流程及产污环节示意图

②水性醇酸树脂生产工艺流程

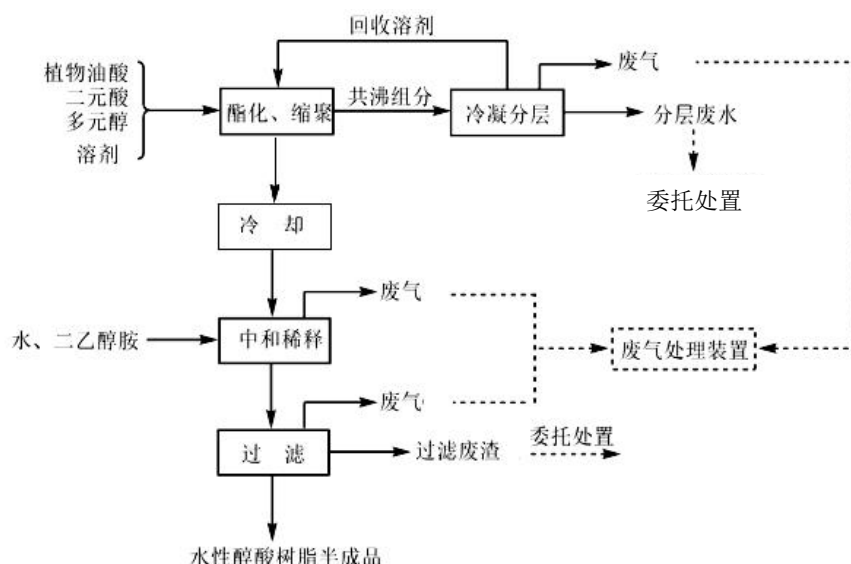
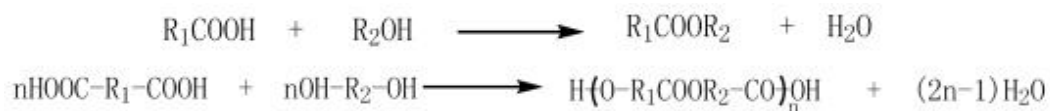


图 2-5 水性醇酸树脂生产工艺流程及产污环节示意图

醇酸树脂是以脂肪酸（或其相应的植物油酸）、二元酸及多元醇为原料，经酯化、缩聚反应而成。生产醇酸树脂常用的多元醇有甘油、季戊四醇等；常用的二元酸有邻苯二甲酸酐、间苯二甲酸等。发生的反应方程式主要如下：



工艺简述：将大豆油酸、苯酐、季戊四醇等物料按比例投入反应器中。开启反应器中搅拌进行搅拌混合，调整反应温度，在常压下进行酯化、缩聚反应。酯化反应过程中用溶剂共沸回流带出水，带出的水流入集水器静止分层，上层溶剂层回流至反应釜，下层水层作为分层废水放置在废水收集罐。酯化反应的树脂达到指标后冷却降温，转移至搅拌机，开启搅拌，水性醇酸树脂需加

入适量铵盐进行中和，再加入定量的去离子水稀释，溶剂型醇酸树脂直接加入定量溶剂进行稀释。搅拌完毕后，用过滤器过滤，树脂封存待用。

③丙烯酸树脂研发工艺

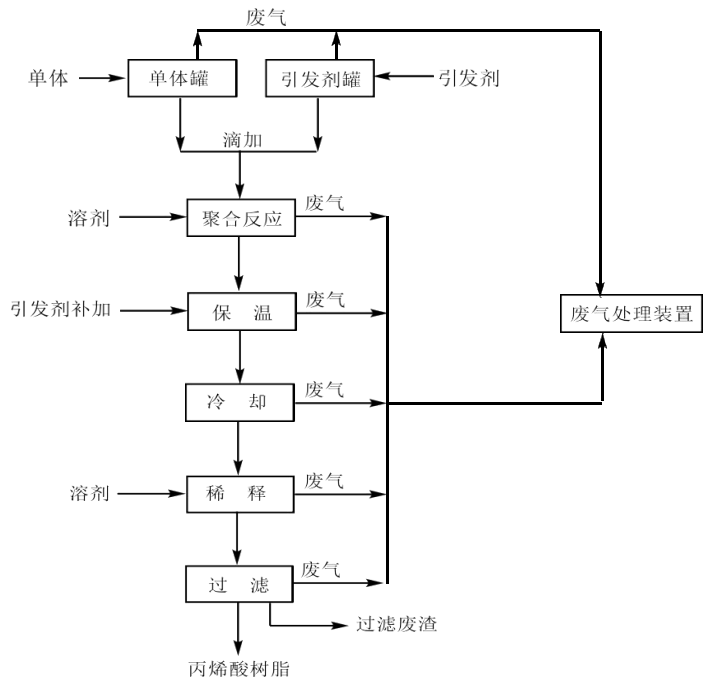


图 2-6 丙烯酸树脂生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：丙烯酸酯单体、引发剂（过氧化苯甲酰）由投料进入多用机，将物料按配方比例投入反应器。开启搅拌进行搅拌混合，并逐步升温至 140℃，在升温过程中按工艺要求滴加单体、引发剂进行常压聚合反应，滴加完毕后保温反应数小时，随后补充滴加少量引发剂，直至物料聚合反应完成。聚合反应完成后，物料倒入搅拌机，加入适量溶剂，充分搅拌均匀，搅拌完毕后，用过滤器过滤，树脂封存待用。

2、涂料研发检验工艺

①溶剂型涂料

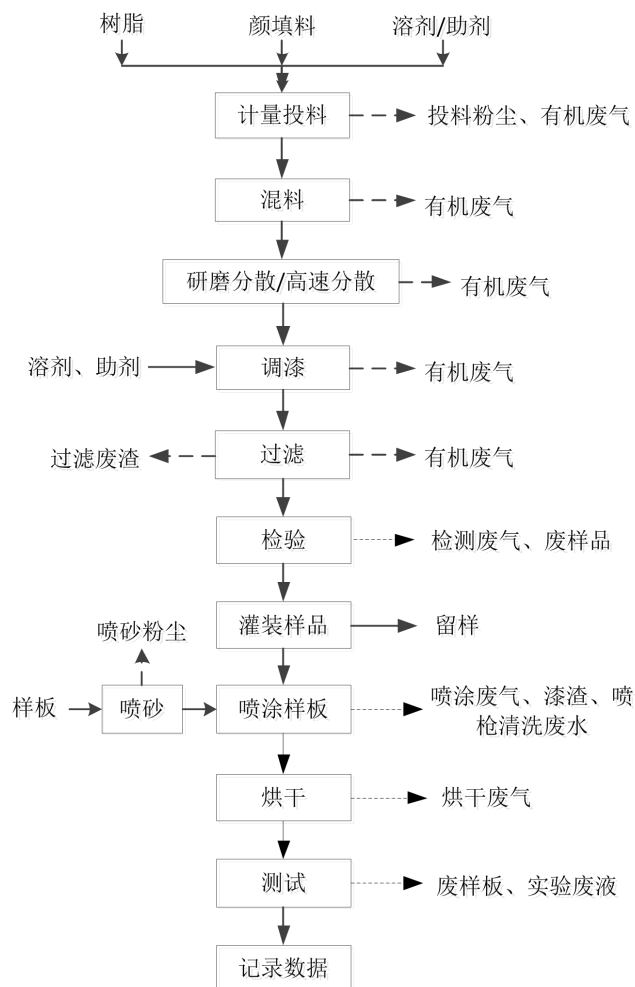


图 2-7 溶剂型涂料研发检验工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：

计量投料、混料：将树脂、颜填料、溶剂等原料使用电子秤称量所需用量，投料至搅拌机中进行混料，使物料混合均匀。

研磨分散/高速分散、调漆：搅拌均匀后将物料转移至磨砂搅拌机或高速分散机中进行研磨分散，研磨分散合格的物料还需分散机、消泡剂等助剂调和均匀。

过滤：完成调漆的物料过滤至另一个涂料储存罐中。

检验：对得到的涂料进行检测，10%进行粘度、比重、固含量等测试，40%进行喷涂测试（一种样品一般喷涂 1~2 个样板，剩余约 2/3 样品作废漆处理），50%为留样样品。

灌装：检验合格后的样品灌装进入后续喷涂测试和留样。

喷涂样板：喷涂过程在喷房内进行，使用水帘喷台。涂料样品加入适量溶剂进行调漆，调漆完成后的涂料通过吸料管放入涂料罐内，调整压力让涂料在回流管中循环 15-20 秒，调低压力至喷涂压力，进行无气喷涂。

烘干：使用烘箱对喷涂样板进行烘干。烘干时间根据涂料性能进行调整。烘箱温度为 50℃。

测试：烘干后的样板进入检测室进行耐老化性能、稳定性、耐压强度、拉伸强度、耐酸耐腐蚀等产品性能的测试。其中盐雾实验是在盐雾腐蚀试验箱中用 5%的盐水对测试样进行性能测试实验，会产生少量盐雾废液。

记录实验数据：对全过程实验数据进行记录，分析实验结果。

②水性涂料

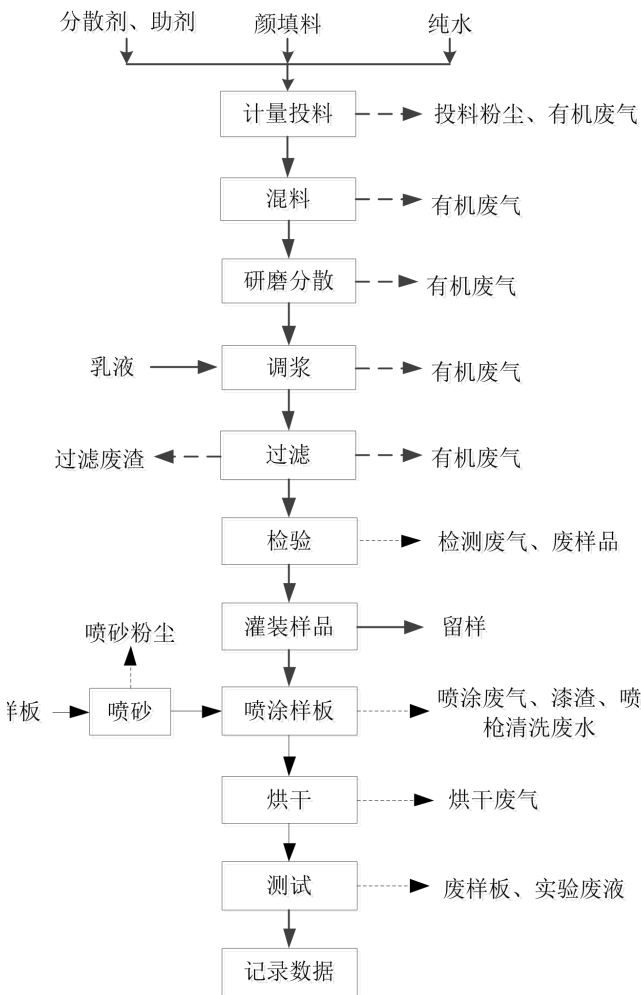


图 2-8 水性涂料研发检验工艺流程及产污环节示意图

除使用的原辅材料不同外，水性涂料研发检测工艺与溶剂型涂料研发检测工艺类似，水性涂料无调漆工序，喷检工序无需调配。

2.5.2 产污环节分析

本项目产污情况见表 2-8。

表 2-8 本项目产排污环节汇总表

污染类别	排放源	污染源名称	主要污染因子
废气	原料、辅助材料及涂料检验	取样废气	颗粒物、苯系物（甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯
		检测废气	颗粒物、苯系物（苯、甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、氨、臭气浓度
	树脂研发	有机废气	苯系物（二甲苯）、非甲烷总烃
	计量投料	投料粉尘	颗粒物
	研发（投料、混料、研磨、分散、调漆、调浆、过滤、灌装）	有机废气	苯系物（甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃
	喷砂	喷砂粉尘	颗粒物
	喷涂样板、烘干	喷漆烘干废气	颗粒物、苯系物（甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃、乙酸丁酯
	样品、危废暂存	有机废气	苯系物（苯、甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃、乙酸丁酯
	设备清洗	清洗废气	非甲烷总烃
	污水处理	污水站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	检验检测	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
废水	喷涂样板	水帘废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	纯水制备	制纯水浓水	COD _{Cr} 、SS、无机盐等
	车间地面清洗	地面清洗废水	COD _{Cr} 、SS 等
	过滤	过滤废渣	过滤废渣
固废	检验检测	废滤袋	滤袋、涂料
		废样品	涂料、有机溶剂
		废喷涂样板	涂料、样板
		废耗材	废离心管、滤纸、手套、口罩、抹布等
		废实验器皿	玻璃、有机物等
		废液	分层废水、酸性废液、有机废液
		漆渣	漆渣
	废气处理	废过滤棉	过滤棉
		废活性炭	活性炭、有机物
		废一般包装材料	塑料、尼龙、纸箱等
	原料及产品包装	废危化品包装材料	塑料、铁、有机化合物等
		污泥	污泥
	废水处理	污泥	污泥
噪声	设备噪声	机械设备运行	噪声

与项目有

2.6 与项目有关的原有环境污染问题

关的
原有
环境
污染
问题

2.6.1 现有工程环保手续履行情况

浙江大桥油漆有限公司成立于 2014 年，厂址位于湖州市德清县经开区（新市园），厂区占地面积 92219m²，主要从事环保型涂料、橡胶粘胶剂涂料和辅助材料的生产，现有审批生产规模为年产 93000t/a 涂料、3000t/a 橡胶胶粘剂涂料、800t/a 辅助材料（固化剂、稀释剂）。企业环保审批及验收情况见表 2-9。

表 2-9 现有项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	审批产品规模	审批情况	验收情况	排污许可 申领
1	35000 吨/年环保型涂料树脂研发生产项目	年产 35000t/a 环保型涂料（含 12000t/a 树脂的生产，该部分树脂为企业自用，不作为产品出售）	湖环建（2015）11 号	固废噪声：湖环建验[2018]4 号 废水废气：2018 年 5 月自主验收	企业于 2021 年 10 月 26 日申领排污许可证（排污证编号：91330521MA28CMEB25001P）
2	年产 1000 吨橡胶胶黏剂涂料项目	年产 1000 吨橡胶胶黏剂涂料	德环建（2018）54 号	2019 年 8 月自主验收	
3	年产 800 吨辅助材料（固化剂、稀释剂）项目	年产 800 吨辅助材料（固化剂、稀释剂）	湖德环建[2021]43 号	2022 年 4 月自主验收	
4	年产 35000 吨水性工业涂料项目	年产 35000 吨水性工业涂料	湖德环建[2021]114 号	2022 年 4 月自主验收（验收规模为年产 20000 吨水性工业涂料，剩余 15000 吨水性涂料不再建设）	
5	年产 40000 吨多功能海洋涂料项目	年产 40000 吨多功能海洋涂料（其中 2000 吨为橡胶胶黏剂涂料）	湖德环建（2023）131 号	暂未建设	/

企业现有生产规模同验收一致，为年产 55000 吨环保型涂料、1000t/a 橡胶胶黏剂涂料、800t/a 辅助材料（固化剂、稀释剂），企业已申领排污许可证，排污许可证编号为 91330521MA28CMEB25001P。本次环评根据企业原环评、验收以及实际生产情况，对现有污染物源强及治理措施情况进行介绍，并以此核算现有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。

2.6.2 现有工程产品方案

现有工程产品方案如下。

表 2-10 现有项目产品方案

产品名称		单位	现有项目 审批产能	验收产能	2024.1 至 2024.10 实际产量	全年生 产产量	生产 负荷/%
环保 型涂 料、 树脂 （自 用）	醇酸树脂	t/a	10000	10000	6530	7836	78.4
	丙烯酸树脂	t/a	2000	2000	1445	1734	86.7
	合计	t/a	12000	12000	7975	9570	79.8

树脂	涂料	溶剂型色漆	丙烯酸、聚氨酯漆类	t/a	7000	7000	5067	6080.4	86.9	
			环氧漆类	t/a	8000	8000	5380	6456	80.7	
			醇酸漆类	t/a	10000	10000	6453	7743.6	77.4	
		水性涂料	建筑涂料	t/a	5000	5000	3240	3888	77.8	
			水性乳胶漆	t/a	5714	5714	4125	4950	86.6	
			水性醇酸涂料	t/a	8714	8714	5820	6984	80.1	
			水性环氧涂料	t/a	7714	7714	5475	6570	85.2	
			水性氨基涂料	t/a	1429	1429	930	1116	78.1	
			水性丙烯酸涂料	t/a	1429	1429	1045	1254	87.8	
		合计		t/a	55000	55000	37535	45042	81.9	
	多功能海洋涂料	高固含重防腐环氧漆		t/a	26000	暂未建设			0	/
		无溶剂环氧漆		t/a	6000				0	/
		高固含丙烯酸聚氨酯面漆		t/a	1000				0	/
		高性能有机硅漆		t/a	1000				0	/
		高性能防污漆		t/a	2000				0	/
		特种玻璃鳞片漆		t/a	1000				0	/
		石墨烯功能漆		t/a	1000				0	/
		合计		t/a	38000				0	/
	橡胶胶黏剂涂料			t/a	3000	1000	540	648	64.8	
	辅助材料	固化剂		t/a	200	200	160	192	96	
		稀释剂		t/a	600	600	510	600	100	
	合计			t/a	96800	56800	38745	46482	81.8	
注：企业树脂产品自用，不作为产品出售，其他产品均作为产品外售。										

根据上表可知，现有项目产品种类与环评审批及验收一致，产量未超出审批规模。

2.6.3 现有工程主要生产设备及原辅材料消耗情况

企业现有工程主要生产设备如下。

表 2-11 企业现有设备清单 单位：台/套

序号	生产线	生产单元	生产工艺	生产设施	审批数量	实际数量	增减量	设施参数
1.	35000 吨/年 环保型涂料 树脂研发生产项目	底漆 车间	配料	配料釜	6	6	0	5m ³
2.				配料釜	1	1	0	1.5 m ³
3.				三轴配料釜	3	3	0	4 m ³
4.				助剂高位槽	7	7	0	1.5 m ³
5.			研磨	研磨料高位槽	6	6	0	5 m ³
6.				卧式砂磨机	14	14	0	WM-100
7.				卧式砂磨机	6	6	0	WM-50
8.			调漆	调漆釜	6	6	0	10 m ³

9.				调漆釜	9	9	0	5 m ³
10.				调漆釜	4	4	0	3 m ³
11.			分散	高速分散机	5	5	0	22KW
12.			灌装	半自动灌装机	5	5	0	/
13.			中转	溶剂中转储槽	4	4	0	3 m ³
14.				树脂中转储槽	6	6	0	3 m ³
15.				车间中间储槽	6	6	0	20 m ³
16.			/	输料泵	22	22	0	/
17.		色漆车间	配料	助剂槽	8	8	0	1.5-2 m ³
18.				助剂高位槽	12	12	0	1.5 m ³
19.				配料釜	12	12	0	3.5 m ³
20.				配料釜	6	6	0	5 m ³
21.				配料釜	4	4	0	2.5 m ³
22.				配料釜	12	12	0	1.5 m ³
23.			分散	高速分散机	12	12	0	11-22KW
24.			中转	溶剂中转储槽	4	4	0	5 m ³
25.				树脂中转储槽	7	7	0	5 m ³
26.			研磨	卧式砂磨机	12	12	0	100 升
27.				卧式砂磨机	34	34	0	50 升
28.				卧式砂磨机	6	6	0	5 升
29.			调漆	色浆高位槽	12	12	0	3.5 m ³
30.				调漆釜	6	6	0	10 m ³
31.				调漆釜	6	6	0	8 m ³
32.				调漆釜	10	10	0	5 m ³
33.				调漆釜	12	12	0	3.5 m ³
34.			灌装	半自动灌装机	8	8	0	/
35.			/	输料泵	15	15	0	/
36.		树脂车间	配料	液体计量槽	1	1	0	2 m ³
37.				液体计量槽	3	3	0	5 m ³
38.				液体计量槽	2	2	0	7.5 m ³
39.				粉体加料斗	5	5	0	/
40.			酯化、缩聚	反应釜（高温）	3	3	0	12 m ³
41.				反应釜（高温）	2	2	0	6 m ³
42.				反应釜（低温）	6	6	0	5 m ³
43.				滴加釜（低温）	6	6	0	3 m ³
44.			稀释	兑稀釜	3	3	0	24 m ³
45.				兑稀釜	2	2	0	12 m ³
46.			过滤	密闭过滤机	5	5	0	板式
47.				密闭过滤器	2	2	0	纸质式
48.				密闭过滤器	2	2	0	三袋

49.			中转	物料/树脂储槽	6	6	0	30 m ³
				物料/树脂储槽	3	3	0	20 m ³
				溶剂中转储槽	6	6	0	20 m ³
52.			/	输料泵	10	10	0	/
53.	年产 1000 吨橡胶胶黏剂涂料项目	底漆车间	树脂溶解、配料混合	配料釜	2	2	0	3m ³
54.			研磨	卧式磨砂机	2	2	0	WM-50
55.			调浆	调漆釜	1	1	0	5m ³
56.			灌装	半自动灌装机	1	1	0	/
57.			物料输送	输料泵	2	2	0	/
58.			临时储存	缓冲罐	2	2	0	300L
59.	年产 800 吨辅助材料（固化剂、稀释剂）项目	树脂车间	计量、搅拌混合	搅拌釜	3	3	0	5m ³ , 防爆电机, 5.5kw
60.			灌装	半自动灌装机	1	1	0	GCJ01-50
61.			物料输送	隔膜泵	3	3	0	英格索兰 DN25
62.	年产 35000 吨水性工业涂料项目	水性车间	分散	高速分散机	3	3	0	1000L
63.			配料	配料釜	5	5	0	2000L
64.				配料釜	5	5	0	3000L
65.			研磨	卧式砂磨机	10	10	0	WM100A
66.				卧式砂磨机	10	10	0	WM50A
67.				卧式砂磨机	2	2	0	WM20A
68.			混合	调漆釜	6	6	0	1500L
69.				调漆釜	5	5	0	3000L
70.				调漆釜	5	5	0	6000L
71.			包装	包装机	2	2	0	/
72.	年产 40000 吨多功能海洋涂料项目	海洋涂料车间	配料	配料釜	3	暂未建设		3000L
73.			研磨分散	卧式砂磨机	8			WM50A
74.			调浆	调漆釜	3			3000L
75.				调漆釜	8			6000L
76.				调漆釜	2			10000L
77.			过滤	袋式过滤器	5			/
78.			包装	自动包装线	10			GCJ01-50-IB
79.			物料输送	输料泵	20			/
80.				循环水泵	2			/
81.			/	储槽	10			1m ³
82.	公用单元	检验检测	/	气相色谱仪	2	2	0	GC-2010PF
83.			/	可见分光光度计	2	2	0	/
84.			/	旋转粘度计	4	4	0	BGD152/1S
85.			/	台式镜向光泽度计	2	2	0	/

86.			/	划痕仪	2	2	0	/
87.			/	漆膜测厚仪	3	3	0	/
88.			/	测色仪	3	3	0	FC64
89.			/	光泽仪	3	3	0	VT-06
90.			/	智能自动水分测定仪	3	3	0	/
91.			/	电热恒温干燥箱	2	2	0	/
92.			/	数显拉开法附着力测试仪	2	2	0	/
93.			/	万能试验机	1	1	0	/
94.			/	最低成膜温度试验仪	1	1	0	BGD452
95.			/	小型干式喷台	2	0	-2	/
96.		公用辅助和环保工程	制纯水	纯水机	2	2	0	1t/h、3t/h
97.			冷却	循环冷却水塔	1	1	0	250t/h
98.				循环冷却水塔	3	3	0	300t/h
99.			制冷	水冷螺杆式冷水机组	2	2	0	74 万 Kcal/h
100.			用气	空压机	5	3 (2 台未建)	/	6.6Nm ³ /min 10Nm ³ /min
101.			供热	有机热载体炉	2	2	0	200 万大卡/h
102.			废水处理	废水处理站	1	1	0	160t/d
103.			废气处理	袋式除尘器	1	1	0	12000m ³ /h
104.				袋式除尘器	1	1	0	3000m ³ /h
105.				袋式除尘器	2	2	0	1000m ³ /h
106.				袋式除尘器	1	未建设	/	7500m ³ /h
107.				RTO 废气治理设施	1	1	0	12000m ³ /h

有上表可知，企业现有设备与环评保持一致。

原辅材料消耗情况如下。

表 2-12 项目原辅材料及燃料的种类和用量

生产线	产品名称	原料类别	原料名称	单位	审批量	2024.1-10月实际用量	全年生产用量	增减量
12000t/a 自用树脂	醇酸树脂	/	大豆油酸	t/a	3216	2100	2520	-696
		/	苯酐	t/a	1206	787.5	945	-261
		/	对苯二甲酸	t/a	502.5	328.1	393.72	-108.78
		/	苯甲酸	t/a	140.7	91.9	110.28	-30.42
		/	季戊四醇	t/a	703.5	459.4	551.28	-152.22
		/	甘油	t/a	603	393.8	472.56	-130.44
		/	二甲苯	t/a	273	178.3	213.96	-59.04
		/	溶剂油	t/a	2581.9	1686.0	2023.2	-558.7
		/	二乙醇胺	t/a	46.8	30.6	36.72	-10.08
	丙烯酸树脂	/	甲基丙烯酸甲酯	t/a	216	156.1	187.32	-28.68

	35000 吨/年环 保型涂 料树脂 研发生 产项目		/	苯乙烯	t/a	200	144.5	173.4	-26.6
			/	丙烯酸丁酯	t/a	433.5	313.2	375.84	-57.66
			/	甲基丙烯酸羟乙酯	t/a	148	106.9	128.28	-19.72
			/	二甲苯	t/a	773.5	558.9	670.68	-102.82
			/	醋酸丁酯	t/a	200.2	144.6	173.52	-26.68
			/	过氧化苯甲酰	t/a	32	23.1	27.72	-4.28
		丙烯酸、 聚氨酯 溶剂型色漆	树脂	丙烯酸树脂（自制）	t/a	2000	1445	1734	-266
				丙烯酸树脂	t/a	1759	1276	15231.1	-227.8
			颜料	R996 钛白粉	t/a	700	506.7	608.04	-91.96
				钼铬红	t/a	70	50.7	60.84	-9.16
				190 氧化铁红	t/a	210	152	182.4	-27.6
				中铬黄	t/a	315	7	8.4	-306.6
				颜料黄	t/a	0	221	265.2	265.2
				柠檬黄	t/a	105	76	91.2	-13.8
				BGS 酞青兰	t/a	105	76	91.2	-13.8
			填充料	4000 目高岭土	t/a	484	350.3	420.36	-63.64
				膨润土	t/a	115	83.2	99.84	-15.16
				CMS6000 增量剂	t/a	185	133.9	160.68	-24.32
			溶剂	二甲苯	t/a	747	540.7	648.84	-98.16
				甲苯	t/a	80	57.9	69.48	-10.52
			助剂	EFKA-4010	t/a	14	10.1	12.12	-1.88
				TEGO450	t/a	7	5.1	6.12	-0.88
				流变助剂	t/a	35	25.3	30.36	-4.64
		环氧溶剂 型色漆	树脂	环氧树脂	t/a	640	430.4	516.48	-123.52
				非水性醇酸树脂	t/a	160	107.6	129.12	-30.88
				石油树脂	t/a	160	107.6	129.12	-30.88
			颜料	红土	t/a	1338	899.8	1079.76	-258.24
				500 目锌粉	t/a	1204	809.7	971.64	-232.36
			填充料	铁钛粉	t/a	2651	1782.8	2139.36	-511.64
				滑石粉	t/a	722	485.5	582.6	-139.4
			溶剂	丁醇	t/a	403	271.0	325.2	-77.8
				二甲苯	t/a	732	492.3	590.76	-141.24
			助剂	EFKA-4010	t/a	16	10.8	12.96	-3.04
		醇酸溶剂 型色漆	树脂	非水性醇酸树脂	t/a	7500	4839.8	5807.76	-1692.24
			颜料	钛白粉	t/a	422.1	272.4	326.88	-95.22
				大白粉	t/a	105.5	68.1	81.72	-23.78
				中铬黄	t/a	105.5	10	12	-93.5
				颜料黄	t/a	0	58.1	69.72	69.72

				红土	t/a	555.5	358.5	430.2	-125.3
				BGS 酞青兰	t/a	50.3	32.5	39	-11.3
				炭黑	t/a	50.3	32.5	39	-11.3
			填充料	CMS6000 增量剂	t/a	652	420.7	504.84	-147.16
				天然硫酸钡	t/a	333.2	215	258	-75.2
			溶剂	1500#溶剂油	t/a	201.0	129.7	155.64	-45.36
			助剂	M-1 抗结皮剂	t/a	15	9.7	11.64	-3.36
				AH 催干剂	t/a	35	22.6	27.12	-7.88
				其他	t/a	20	12.9	15.48	-4.52
		醇酸水性涂料	树脂	水性醇酸树脂	t/a	2340	1170	1404	-936
			颜料	钛白粉	t/a	180	90	108	-72
				大白粉	t/a	36	18	21.6	-14.4
				中铬黄	t/a	45	2	2.4	-42.6
				颜料黄	t/a	0	20.5	24.6	24.6
				红土	t/a	130	65	78	-52
				BGS 酞青兰	t/a	10	5	6	-4
				炭黑	t/a	10	5	6	-4
			填充料	CMS6000 增量剂	t/a	54	27	32.4	-21.6
				天然硫酸钡	t/a	54	27	32.4	-21.6
			助剂	助剂	t/a	15	7.5	9	-6
			/	去离子水	t/a	132	63	75.6	-56.4
		环氧水性涂料	树脂	水性环氧树脂	t/a	650	325	390	-260
			颜料	红土	t/a	490	245	294	-196
				500 目锌粉	t/a	196	98	117.6	-78.4
				铁钛粉	t/a	350	175	210	-140
			填充料	CMS6000 增量剂	t/a	190	95	114	-76
				大白粉	t/a	48	24	28.8	-19.2
			助剂	分散剂 BYK-190	t/a	6.0	3	3.6	-2.4
				消泡剂 T4505	t/a	5.7	2.85	3.42	-2.28
			/	去离子水	t/a	70	32.2	38.64	-31.36
		建筑涂料	树脂	丙烯酸树脂乳液	t/a	750	486.0	583.2	-166.8
			颜料	钛白粉	t/a	375	243.0	291.6	-83.4
				色浆	t/a	125	81.0	97.2	-27.8
			填充料	高岭土	t/a	350	226.8	272.16	-77.84
				轻钙	t/a	905	586.4	703.68	-201.32
				重钙	t/a	850	550.8	660.96	-189.04
			助剂	SN-Dispersant 5040	t/a	42.5	27.5	33	-9.5
				PE-100	t/a	15.0	9.7	11.64	-3.36

				A10	t/a	15.0	9.7	11.64	-3.36
				C12	t/a	50.0	32.4	38.88	-11.12
				/	t/a	1532.5	986.6	1183.92	-348.58
	年产1000吨橡胶胶黏剂涂料项目	橡胶胶黏剂涂料	树脂	氯化橡胶	t/a	20.01	10.8	12.96	-7.05
			溶剂	甲基异丁基（甲）酮	t/a	100.5	54.3	65.16	-35.34
			溶剂	二甲苯	t/a	303.3	163.8	196.56	-106.74
			颜料	钛白粉	t/a	200.02	108	129.6	-70.42
			颜料	碳黑	t/a	300.03	162	194.4	-105.63
			助剂	助剂	t/a	79.72	43	51.6	-28.12
			/	丙烯酸	t/a	1	0.5	0.6	-0.4
	年产800吨辅助材料（固化剂、稀释剂）项目	固化剂、稀释剂	/	二甲苯	t/a	70.28	58.9	70.68	0.4
				甲缩醛	t/a	80.32	67.3	80.76	0.44
				乙酸乙酯	t/a	190.76	159.8	191.76	1
				乙酸丁酯	t/a	20.08	16.8	20.16	0.08
				甲苯	t/a	5.02	4.2	5.04	0.02
				乙二醇乙醚醋酸酯	t/a	10.04	8.4	10.08	0.04
				二丙酮醇	t/a	20.08	16.8	20.16	0.08
				1000#溶剂油	t/a	100.4	84.1	100.92	0.52
				1500#溶剂油	t/a	215.86	180.8	216.96	1.1
				环氧固化剂	t/a	60.24	50.5	60.6	0.36
				L75 固化剂	t/a	30.12	25.2	30.24	0.12
	年产35000吨水性工业涂料项目	水性乳胶漆10000t/a	乳液	水性乳液	t/a	2100	866.3	1039.56	-1060.44
			填充料	增强填料	t/a	500	206.3	247.56	-252.44
				钛白粉	t/a	600	247.5	297	-303
				季戊四醇	t/a	800	330.0	396	-404
				聚磷酸铵	t/a	2400	990.0	1188	-1212
				三聚氰胺	t/a	900	371.3	445.56	-454.44
			溶剂	纯水	t/a	2500	1031.3	1237.56	-1262.44
			助剂	水性增稠剂	t/a	80	33.0	39.6	-40.4
				水性基材润湿剂	t/a	81.7	33.7	40.44	-41.26
				水性消泡剂	t/a	33	13.6	16.32	-16.68
				水性分散剂	t/a	40	16.5	19.8	-20.2
		水性醇酸涂料10000t/a	乳液	水性醇酸乳液	t/a	2615	988.5	1186.2	-1428.8
			颜料	包膜中黄	t/a	1300	491.4	589.68	-710.32
			填充料	凹凸棒粉	t/a	68	25.7	30.84	-37.16
				蒙脱土	t/a	19	7.2	8.64	-10.36
				钛白粉	t/a	90	34.0	40.8	-49.2
				天然硫酸钡	t/a	2000	756.0	907.2	-1092.8

				碳酸钙	t/a	500	189.0	226.8	-273.2
			溶剂	纯水	t/a	3300	1247.4	1496.88	-1803.12
			助剂	水性催干剂	t/a	15	5.7	6.84	-8.16
				二甲基乙醇胺	t/a	30	11.3	13.56	-16.44
				水性基材润湿剂	t/a	10	3.8	4.56	-5.44
				水性消泡剂	t/a	17.61	6.7	8.04	-9.57
				水性增稠剂	t/a	50	18.9	22.68	-27.32
				水性分散剂	t/a	20	7.6	9.12	-10.88
		水性环氧涂料 10000t/a	乳液	水性环氧乳液	t/a	5620	2515.0	3018	-2602
			颜料	炭黑	t/a	255	114.1	136.92	-118.08
				绢云母粉	t/a	500	223.8	268.56	-231.44
				防锈颜料	t/a	400	179.0	214.8	-185.2
			填充料	硫酸钡	t/a	500	223.8	268.56	-231.44
				滑石粉	t/a	600	268.5	322.2	-277.8
				气相二氧化硅	t/a	24	10.7	12.84	-11.16
			溶剂	纯水	t/a	1900	850.3	1020.36	-879.64
			助剂	水性消泡剂	t/a	7.76	3.5	4.2	-3.56
				水性基材润湿剂	t/a	30	13.4	16.08	-13.92
				水性增稠剂	t/a	80	35.8	42.96	-37.04
				分散剂	t/a	120	53.7	64.44	-55.56
		水性氨基涂料 2500t/a	乳液	水性氨基乳液	t/a	1080	401.8	482.16	-597.84
			颜料	水性蓝浆	t/a	100	37.2	44.64	-55.36
				水性永固紫浆	t/a	26	9.7	11.64	-14.36
			填充料	钛白粉	t/a	100	37.2	44.64	-55.36
			溶剂	纯水	t/a	1100	409.2	491.04	-608.96
			助剂	消泡剂	t/a	6	2.2	2.64	-3.36
				pH 调节剂	t/a	50	18.6	22.32	-27.68
				水性基材润湿剂	t/a	5.39	2.0	2.4	-2.99
				水性流平剂	t/a	11	4.1	4.92	-6.08
				水性增稠剂	t/a	7.5	2.8	3.36	-4.14
				水性分散剂	t/a	25	9.3	11.16	-13.84
		水性丙烯酸涂料 2500t/a	乳液	水性丙烯酸乳液	t/a	1500	627.0	752.4	-747.6
			颜料	炭黑	t/a	37.5	15.7	18.84	-18.66
				水性永固紫浆	t/a	37.5	15.7	18.84	-18.66
				水性蓝	t/a	37.07	15.5	18.6	-18.47
			填充料	钛白粉	t/a	95	39.7	47.64	-47.36
			溶剂	纯水	t/a	750	313.5	376.2	-373.8
			助剂	消泡剂	t/a	1.5	0.6	0.72	-0.78

				水性增稠剂	t/a	12.5	5.2	6.24	-6.26
				水性流平剂	t/a	4.5	1.9	2.28	-2.22
				水性基材润湿剂	t/a	2.5	1.0	1.2	-1.3
				水性分散剂	t/a	31	13.0	15.6	-15.4
年产 40000 吨多功 能海洋 涂料		高固含 重防腐 环氧漆	树脂	环氧树脂	t/a	5989.35	0	0	-5989.35
			树脂	石油树脂	t/a	3906.10	0	0	-3906.1
			溶剂	二甲苯	t/a	1302.03	0	0	-1302.03
			溶剂	正丁醇	t/a	260.41	0	0	-260.41
			助剂	促进剂	t/a	260.41	0	0	-260.41
			助剂	流平剂	t/a	260.41	0	0	-260.41
			助剂	气硅	t/a	520.81	0	0	-520.81
			填料	滑石粉	t/a	6510.16	0	0	-6510.16
			填料	钛白粉	t/a	1302.03	0	0	-1302.03
			填料	云母粉	t/a	1302.03	0	0	-1302.03
			填料	云母氧化铁	t/a	1302.03	0	0	-1302.03
			填料	碳酸钙	t/a	3124.88	0	0	-3124.88
		无溶剂 环氧漆	树脂	环氧树脂	t/a	2042.73	0	0	-2042.73
			树脂	环氧活性稀释剂	t/a	600.80	0	0	-600.8
			助剂	苯甲醇	t/a	60.08	0	0	-60.08
			助剂	促进剂	t/a	120.16	0	0	-120.16
			助剂	消泡剂	t/a	60.08	0	0	-60.08
			助剂	气硅	t/a	120.16	0	0	-120.16
			填料	滑石粉	t/a	1502.00	0	0	-1502
			填料	氧化铁黄	t/a	300.40	0	0	-300.4
			填料	重晶石粉	t/a	901.20	0	0	-901.2
			填料	分子筛	t/a	300.40	0	0	-300.4
		高性能 防污漆	树脂	丙烯酸有机硅树脂	t/a	500.85	0	0	-500.85
			树脂	松香	t/a	100.17	0	0	-100.17
			溶剂	二甲苯	t/a	200.34	0	0	-200.34
			助剂	气硅	t/a	40.07	0	0	-40.07
			填料	滑石粉	t/a	100.17	0	0	-100.17
			填料	钛白粉	t/a	100.17	0	0	-100.17
			填料	氧化锌	t/a	500.85	0	0	-500.85
			防污剂	吡啶硫酮铜	t/a	460.78	0	0	-460.78
		高固含丙 烯酸聚氨 酯面漆	树脂	羟基丙烯酸树脂	t/a	450.85	0	0	-450.85
			溶剂	乙酸正丁酯	t/a	80.15	0	0	-80.15
			溶剂	甲基异丁基酮	t/a	30.06	0	0	-30.06
			填料	膨润土	t/a	10.02	0	0	-10.02

			填料	钛白粉	t/a	200.38	0	0	-200.38
			填料	沉淀硫酸钡	t/a	100.19	0	0	-100.19
			填料	滑石粉	t/a	80.15	0	0	-80.15
			填料	碳酸钙	t/a	50.10	0	0	-50.1
		高性能有机硅漆	树脂	有机硅树脂 806	t/a	250.52	0	0	-250.52
			树脂	有机硅树脂 805	t/a	120.25	0	0	-120.25
			溶剂	二甲苯	t/a	200.41	0	0	-200.41
			助剂	气硅	t/a	10.02	0	0	-10.02
			填料	钛白粉	t/a	200.41	0	0	-200.41
			填料	氧化锌	t/a	50.11	0	0	-50.11
			填料	滑石粉	t/a	170.35	0	0	-170.35
		特种玻璃鳞片漆	树脂	环氧树脂	t/a	300.47	0	0	-300.47
			树脂	特种环氧树脂	t/a	50.08	0	0	-50.08
			树脂	环氧增韧剂	t/a	50.08	0	0	-50.08
			溶剂	丙二醇甲醚醋酸酯	t/a	30.05	0	0	-30.05
			助剂	促进剂	t/a	20.03	0	0	-20.03
			助剂	消泡剂	t/a	10.02	0	0	-10.02
			助剂	气硅	t/a	10.02	0	0	-10.02
			填料	滑石粉	t/a	150.23	0	0	-150.23
			填料	氧化铁黄	t/a	30.05	0	0	-30.05
			填料	重晶石粉	t/a	150.24	0	0	-150.24
			填料	玻璃鳞片	t/a	200.31	0	0	-200.31
		石墨烯功能漆	树脂	环氧树脂	t/a	150.21	0	0	-150.21
			树脂	环氧活性稀释剂	t/a	30.04	0	0	-30.04
			溶剂	二甲苯	t/a	15.02	0	0	-15.02
			溶剂	正丁醇	t/a	30.04	0	0	-30.04
			助剂	气硅	t/a	15.03	0	0	-15.03
			助剂	分散剂	t/a	10.02	0	0	-10.02
			填料	滑石粉	t/a	80.11	0	0	-80.11
			填料	氧化锌	t/a	50.07	0	0	-50.07
			填料	石墨烯	t/a	10.02	0	0	-10.02
			填料	锌粉	t/a	600.85	0	0	-600.85
			填料	分子筛	t/a	10.02	0	0	-10.02
		橡胶胶粘剂涂料	树脂	氯化橡胶	t/a	40.09	0	0	-40.09
			溶剂	MIBK 甲基异丁基酮	t/a	200.46	0	0	-200.46
			溶剂	二甲苯	t/a	601.39	0	0	-601.39
			颜料	钛白粉	t/a	400.92	0	0	-400.92
			颜料	炭黑	t/a	601.39	0	0	-601.39

		助剂	促进剂	t/a	158.37	0	0	-158.37
		/	丙烯酸	t/a	2	0	0	-2
公用单元			导热油	t/a	16/8a	16/8a	16/8a	0
			天然气	万 m ³ /a	62	39.8	47.76	-14.24

产品有害物质限值符合性分析：

企业现有产品环评中部分产品（丙烯酸、聚氨酯溶剂型色漆、醇酸溶剂型色漆及部分水性醇酸涂料）生产过程中使用中铬黄（铬酸铅含量 90%~94%，本项目以 94%核算），因原配方六价铬含量无法满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）要求，企业实际已采用颜料黄（C₁₇H₁₅ClN₄O₅）代替大部分中铬黄，调整后该类产品与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）符合性分析如下。

表 2-13 产品与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）符合性分析

产品	产能 t/a	中铬黄使 用量 t/a	限值 mg/kg	六价铬含 量 mg/kg	限值 mg/kg	铅含量 mg/kg	限值 mg/kg	符合 性
丙烯酸、聚氨酯溶剂型色漆	5067	7	≤1000	209.074	≤1000	885.258	≤1000	符合
醇酸溶剂型色漆	6453	10	≤1000	234.527	≤1000	993.026	≤1000	符合
水性醇酸涂料	1500	2	≤1000	201.787	≤1000	854.4	≤1000	符合

由上表可知，企业现生产的丙烯酸、聚氨酯溶剂型色漆、醇酸溶剂型色漆及部分水性醇酸涂料中六价铬、铅含量符合现行《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 5 中的限值要求。

产品挥发性有机化合物限值符合性分析：

企业现有产品中溶剂型色漆中 VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 工业防护涂料相应产品 VOC 限值要求；水性漆中 VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 工业防护涂料相应产品 VOC 限值要求；多功能海洋涂料中 VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 船舶涂料相应产品 VOC 限值要求，同时满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469—2019）相应产品 VOC 限值要求。

2.6.4 现有工程主要生产工艺流程

1、年产 35000 吨/年环保型涂料树脂研发生产项目

现有项目环保型涂料的生产过程主要包括自制醇酸树脂、自制丙烯酸树脂

和涂料成品的生产，其中醇酸树脂、丙烯酸树脂制备完成后仅作为涂料成品生产的原料使用，不作为产品出售。

1) 醇酸树脂

醇酸树脂生产工艺与图 2-4、2-5 相同，仅使用设备不同，此处不再列出。

工艺简述：粉料备料：投料前打开吸风装置，并打开对应投料斗的吸风阀门，将大包的粉料经单轨电动葫芦拉到粉料斗上方的投料口，投料结束后关闭投料口及吸风阀门。打开植物油贮罐阀门，让各类植物油酸按配方比例，经管道投入反应釜，开搅拌，打开投料斗底阀，使粉料进入反应釜，投料结束后关闭投料斗底阀。在反应釜中加入适量溶剂，开启反应釜中搅拌进行搅拌混合，并逐步升温至 225℃ 保温，在常压下进行酯化、缩聚反应。酯化反应过程中用溶剂共沸回流带出水，带出的水流入集水器静止分层，上层溶剂层回流至反应釜，下层水层收集回用于水性涂料生产。酯化反应的树脂达到指标后冷却降温，转移至兑稀罐，开启搅拌，水性醇酸树脂需加入适量铵盐进行中和，再加入定量的去离子水稀释，非水溶性醇酸树脂直接加入定量溶剂进行稀释。搅拌完毕后，用密闭过滤器过滤，滤液树脂经管道进入半成品贮罐待用。

2) 丙烯酸树脂

丙烯酸树脂生产工艺与图 2-6 相同，仅使用设备不同，此处不再列出。

工艺简述：在投料间打开苯乙烯桶装料，用隔膜泵将单体转移至滴加釜内备料。丙烯酸酯单体经管道输送至滴加釜，开搅拌，将引发剂由投料器投入滴加釜。打开溶剂贮罐阀门，将物料按配方比例经管道输送至反应釜。开启反应釜中搅拌进行搅拌混合，并逐步升温至 140℃，在升温过程中按工艺要求滴加单体、引发剂进行常压聚合反应，滴加完毕后保温反应数小时，随后补充滴加少量引发剂，直至物料聚合反应完成。聚合反应完成后，物料自流进兑稀罐，加入适量溶剂，充分搅拌均匀，搅拌完毕后，用密闭过滤器过滤，滤液树脂经管道进入半成品贮罐待用。

3) 涂料生产

相较于醇酸树脂、丙烯酸树脂的制备过程，涂料成品的生产是一个单纯的混合、分装过程，不涉及化学反应，主要以自制或外购的树脂为原料，根据配方加入颜料、助剂、溶剂和填充料，由配料、分散、调漆、包装等工序制成。

根据成品制备分散方式的不同，涂料成品的生产工艺主要分为研磨分散和

高速分散两大类，其中一般溶剂型涂料采用研磨分散工艺，部分产品需经高速分散+研磨二次处理，其他工段操作基本相同。

①采用研磨分散工艺制备涂料

工艺简述：通过隔膜泵将液态物料（溶剂）打入物料缸内，然后投加固态填料、半固态树脂，投加完毕后在配料釜内进行混合搅拌，使物料混合均匀。搅拌均匀后将物料通过管道转移至卧式砂磨机上进行研磨。物料经研磨分散合格后，开启砂磨机系统经管道流入调浆罐进行调漆作业。在调浆罐中依次自流加入计量好的同种类树脂、助剂、溶剂，充分调合均匀，部分溶剂型涂料需多种浆料进行调漆，调漆在密闭调漆釜中进行。调漆完成后涂料经过滤器过滤后自流至包装线，包装成各种规格的产品。

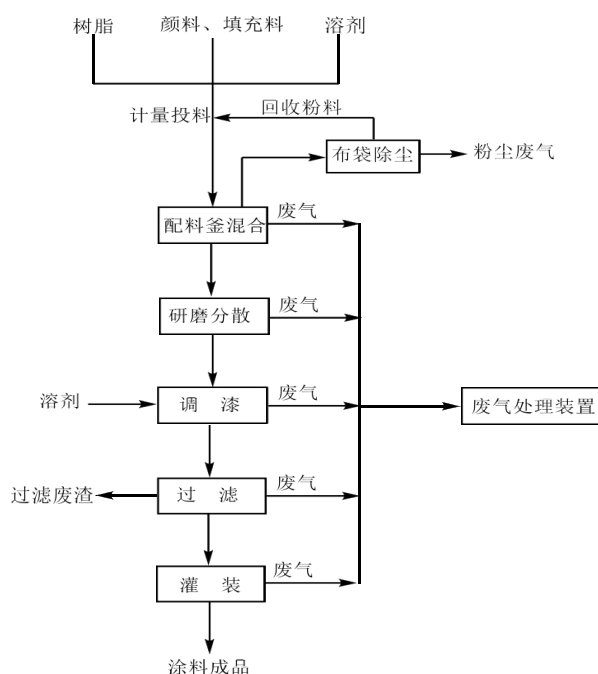


图 2-9 涂料（研磨分散）生产工艺流程及产污环节示意图

②采用高速分散工艺制备涂料

工艺简述：通过隔膜泵将液态物料（溶剂）打入分散罐内，然后投加固态填料、半固态树脂，投加完毕后在分散罐内进行混合搅拌，使物料混合均匀。分散完毕后在调浆罐中依次自流加入计量好的同种类树脂、助剂、溶剂，充分调合均匀；部分溶剂型涂料需多种浆料进行调漆，调漆在密闭调漆釜中进行。调漆完成后涂料经过滤器过滤后自流至包装线，包装成各种规格的产品。

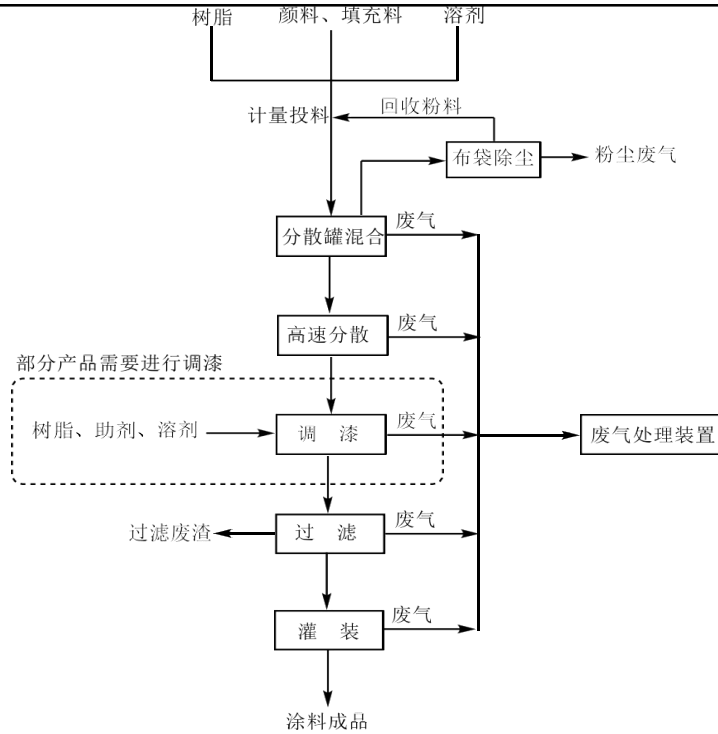


图 2-10 涂料（高速分散）生产工艺流程及产污环节示意图

2、年产 1000 吨橡胶胶粘剂项目

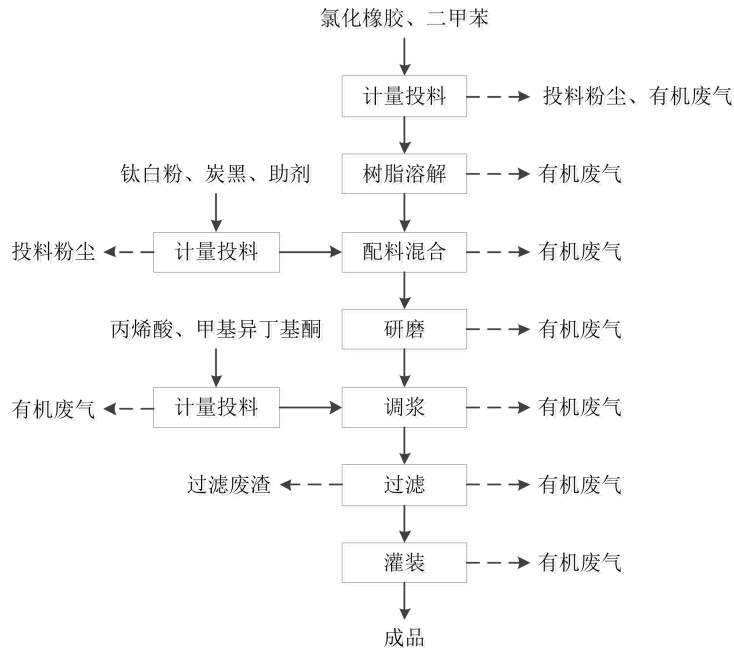


图 2-11 橡胶胶粘剂涂料生产工艺

工艺简述：将储存在溶剂储罐区的二甲苯泵送至计量罐，按配比进行计量称重，然后自流至配料釜。将氯化橡胶按配比进行计量称重，称取的大包氯化橡胶粉料经单轨电动葫芦拉到粉料斗上方的投料口，开搅拌，打开投料斗底阀，使氯化橡胶粉料自流至配料釜，并在其中进行搅拌溶解，时间在 1h。钛白粉、炭黑按配比进行计量称重，将称取的大包钛白粉、炭黑粉料经单轨电动葫

芦拉到粉料斗上方的投料口投料；助剂按配比进行计量称重，通过隔膜泵送入配料釜；上述物料在配料釜中进行搅拌混合，时间在 1h，待混合均匀后，开启配料釜底阀，使物料缓缓自流入砂磨机中，进行研磨分散作业；研磨分散完成后，开启砂磨机出料阀，使物料自流入调浆釜进行调浆作业；将丙烯酸、甲基异丁基（甲）酮按配比进行计量称重，通过隔膜泵送入调浆釜，与其它物料进行充分的调合均匀，时间在 1h；经检验合格后开启调浆釜底阀，使其自流至灌装机，灌装成各种规格的产品。

3、年产 8000 吨辅助材料（固化剂、稀释剂）项目

固化剂、稀释剂生产过程为常温、常压的物理混合过程，无化学反应发生。生产工艺一致，两者区别为原料的配比不同。

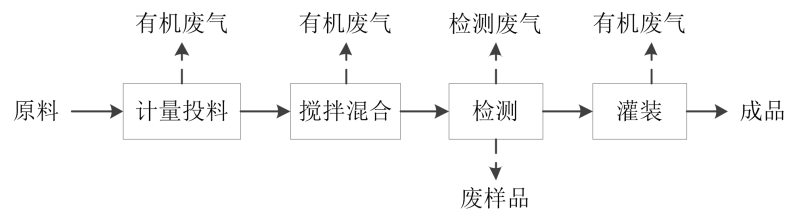


图 2-12 辅助材料生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：生产时首先核查生产配方上所有生产原料的品种及投料数量，确认无误后将所有物料依次投入搅拌釜中（该过程利用隔膜泵通过密闭管道输送至搅拌釜，搅拌釜连接废气收集管路呈负压状态，物料泵入搅拌釜产生的废气经管路收集至废气处理设施进行处理）；开启搅拌釜的搅拌电机进行搅拌混合（搅拌 15~30min），完全混匀后关闭搅拌电机；将混匀的产品送检；检验合格后开启搅拌釜底阀，自流至灌装工段（该工段设有相对密闭的玻璃箱体，玻璃箱体连接废气收集装置，灌装在箱体中完成），灌装完成即为成品。

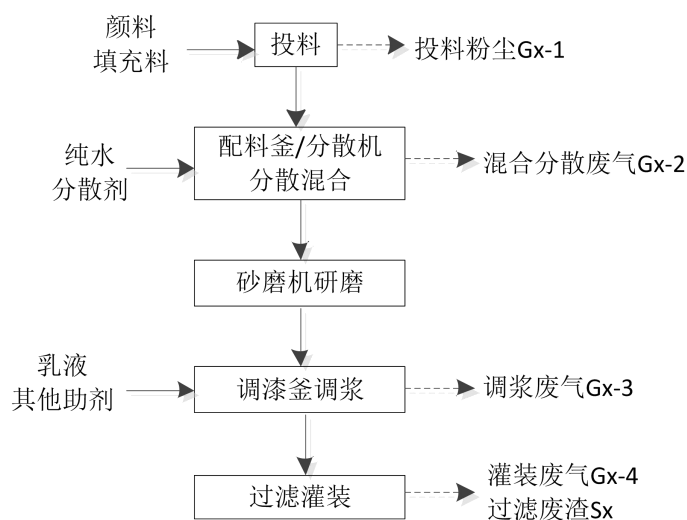
4、年产 35000 吨水性工业涂料项目

1) 水性醇酸涂料、水性环氧涂料、水性氨基涂料、水性丙烯酸涂料

工艺简述：

将袋装各颜料粉和填充料按比例计量称取，从投料孔投入配料釜/高速分散机；投料过程保证配料釜/高速分散机为负压抽吸，液态的则用移动隔膜泵送入配料釜/高速分散机。打开纯净水高位槽阀门，泵送至配料釜/高速分散机，配料釜/高速分散机自带称重设备；将分散剂用隔膜泵打入配料釜。上述物料在配料釜/高速分散机中经搅拌混合分散。混合分散均匀后，适度开启配料釜/高速分散机底阀，使物料缓缓自流入低层密闭砂磨机中，进行研磨分散作业。物料经研

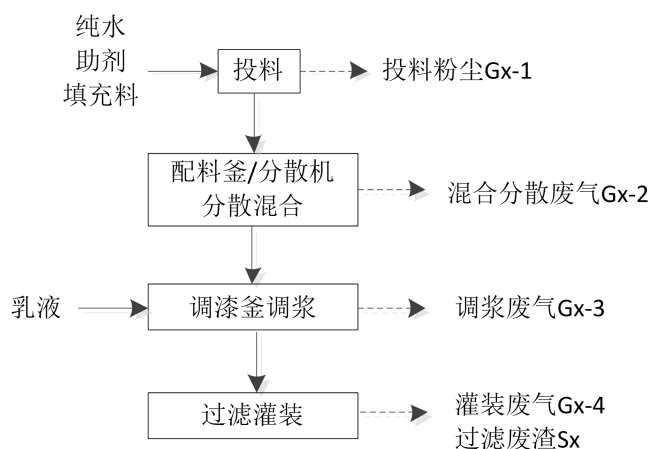
磨分散合格后，开启砂磨机系统出料阀，物料泵入调漆釜进行调合作业。将各乳液和其他助剂按比例计量，打开阀门，让其自流入调漆釜，充分调合均匀。产品经检验合格后，开启调漆釜底阀，自流至包装线，过滤包装成各种规格产品。



注：X表示不同产品

图 2-13 涂料生产工艺流程及产污环节示意图。

2) 水性乳胶漆



注：X表示不同产品

图 2-14 水性乳胶漆生产工艺流程图

工艺简述：打开纯水高位槽阀门，泵送至配料釜/高速分散机，配料釜/高速分散机自带称重设备；按比例计取分散剂、润湿剂、增稠剂于配料釜/高速分散机。计取一定比例的纯水逐步加入高速分散缸内。计取填充料依次加入料斗，开启料斗底阀，物料自流入配料釜/高速分散机。投料过程保证配料釜/高速分散机为负压抽吸。开启高速分散搅拌，使物料混合均匀。高速分散后泵入调漆釜进行调合作业。将乳液按比例计量，打开阀门，让其自流入调漆釜，充分调合

均匀。产品经检验合格后，开启调漆釜底阀，自流至包装线，过滤包装成各种规格产品。

企业现有项目生产工艺与原环评审批一致。

2.6.4 现有项目污染防治措施

(1) 污染防治措施情况

表 2-14 企业现有项目污染防治措施一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	环评要求防治措施	现有污染物处理设施	是否符合 原环评要求
废气	树脂、涂料生产有机废气	非甲烷总烃（甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸丁酯等）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭集气，收集的废气引入 RTO 焚烧进行处理，非甲烷总烃处理效率 90%。	生产过程中原辅料挥发产生有机废气经集气收集后通过 RTO 焚烧装置处理后通过排气筒 DA001 排放。	符合
	锅炉天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x	燃烧废气通过排气筒引高排放	废气通过 1 根 15m 高的排气筒 DA002 高空排放。	符合
	粉料投料粉尘	颗粒物	树脂、底漆、色漆 3 个车间各设一套布袋除尘器，粉尘集气收集后经布袋除尘器处理后高空排放；水性漆、海洋涂料车间投料粉尘同有机废气一起收集经布袋除尘器处理后经 RTO 沸石转轮吸附浓缩后经现有的 RTO 废气处理设施处理后通过 15m 排气筒排放。	树脂、底漆、色漆、水性漆 4 个车间各设一套布袋除尘器，树脂、底漆、色漆车间粉尘收集处理后分别通过 18m、16m、20m 高的 3 根排气筒 DA003~DA005 排放，水性漆车间粉尘处理后同有机废气一起进入 RTO 设施通过排气筒 DA001 排放；海洋涂料车间未建设。	符合
	固废堆场、污水处理废气	非甲烷总烃、恶臭	密闭/抽风集气，废气收集后引入 RTO 焚烧进行处理。	固废堆场废气整体集气引至 RTO 设施处理排放；污水处理废气集气收集后经 RTO 焚烧装置处理后通过排气筒 DA001 排放。	符合
	储罐呼吸废气	非甲烷总烃	设置平衡管和氮封装置，呼吸废气经 RTO 焚烧处理后高空排放。	设置平衡管和氮封装置，呼吸废气经 RTO 焚烧处理后通过排气筒 DA001 排放。	符合
	食堂油烟	油烟	废气收集后经油烟净化器处理后排放。	项目实际建设过程中，职工餐饮由外部提供，厂区内不涉及餐饮制作，无油烟废气产生。	/
废水	循环冷却水、车间设备清洗废水、地	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等	循环冷却水经冷却水池和冷却塔冷却后循环使用，不外排；车间清洗废水、浓水、生活污水经自建污水处理站	1、循环冷却水经冷却水池和冷却塔冷却后循环使用，不外排；2、车间清洗废水、浓水、生活污水经	符合

		面清洗水、纯水制备浓水、洗桶废水、生活污水等		处理后纳管至浙江德清金开水务有限公司处理。	自建污水处理站处理后纳管至德清县新市乐安污水处理有限公司（原浙江德清金开水务有限公司）处理，洗桶工序取消，洗桶废水不再产生；3、企业污水处理站已安装在线监测系统。	
噪声	设备运行	噪声		合理布置生产设备；各设备底部设置橡胶减震垫减震；定期对设备进行养护，避免因设备不正常运转产生高噪现象；生产期间关闭车间门窗，夜间不生产。	合理布置生产设备；各设备底部设置橡胶减震垫减震；定期对设备进行养护；产期间关闭车间门窗，夜间不生产。	符合
固体废物	生产固废	废一般包装材料		设立专门的固废暂存点，防日晒、风吹、雨淋、渗漏，严格分类收集，收集后出售给相关企业综合利用。	已设立 1 个一般固废仓库，位于厂区西南侧，面积约 85m²。	符合
		收集尘		回用生产。	回用于生产。	符合
		废滤袋、废危化品包装材料、污泥、过滤废渣		危险废物，应委托有相应处理资质的单位进行安全处置，明确危险废物去向，同相关接受处置单位签订协议，严格按相关要求委托有资质单位，杜绝随意交易和私自随意处置。并对此类物质做好台账制度，对其存放、外运、委托处理等均做好详细记录，严格遵守危险废物联单转移制度。如不能及时外运，贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单要求。	已设立危废仓库，位于厂区西南侧，面积约 85m²，危险废物收集后暂存于危废仓库，并定期委托宁波大地化工环保有限公司处置。	符合
		废危化品包装材料（铁桶）		由厂家回收	大部分由厂家回收，剩余委托湖州嘉智博再生资源利用有限公司处置。	符合
		生活固废	生活垃圾	分类收集，环卫部门统一处理。	已落实，与环评一致。	符合

2.6.5 现有工程项目污染物排放情况

(1) 废气

1) 锅炉天然气燃烧废气

企业于 2024 年 9 月委托德清中天环科检测有限公司对有机热载体炉天然气燃烧废气进行检测（德中检（2024）检字第 09033 号），检测结果如下所示：

表 2-15 天然气燃烧废气排放口（DA002）监测结果

采样日期	2024-09-05
排气筒高度（m）	15
截面积（m²）	0.1963

流速（m/s）		4.94		
烟气温度（℃）		93		
含湿量（%）		1.8		
标干流量	实测值（m³/h）	2530		
氧含量	实测值（%）	8.0	7.9	7.9
	平均值（%）	7.9		
氮氧化物	实测值（mg/m³）	33	35	35
	平均值（mg/m³）	34		
	排放速率（kg/h）	8.60×10 ⁻²		
	折算值（mg/m³）	45		
氮氧化物折算值为折算至 3.5%基准氧含量状态下的排放浓度。				

根据检测结果，有机热载体炉天然气燃烧废气中氮氧化物折算浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物特别排放限值，且氮氧化物浓度能够达到“湖州市大气环境质量限期达标规划”中的低氮燃烧排放要求，即 NO_x 小于 50mg/m³。但企业未对天然气废气中颗粒物和二氧化硫开展监测，后续监测中需补充对颗粒物和二氧化硫的监测。

根据监测数据核算，天然气有机热载体炉年运行 300 天，日运行 24 小时，则企业天然气燃烧废气中氮氧化物排放量 0.619t/a。

2) 有机废气和 RTO 天然气燃烧废气

企业于 2024 年 9 月委托德清中天环科检测有限公司对 RTO 设施排气筒进行检测（德中检（2024）检字第 09033 号），检测结果见下表。

表 2-16 RTO 设施排放口（DA001）监测结果				
采样日期		2024-09-05		
排气筒高度		15m		
截面积（m²）		0.5027		
流速（m/s）		5.60	5.81	5.38
烟气温度（℃）		35		
含湿量（%）		2.3		
标干流量	实测值（m³/h）	8727	9056	8383
	平均值（m³/h）	8720		
氧含量	实测值（%）	20.5	19.5	19.9
	平均值（%）	20.0		
颗粒物	实测值（mg/m³）	6.5	6.3	6.5
	平均值（mg/m³）	6.4		
二氧化硫	实测值（mg/m³）	<3	<3	<3
	平均值（mg/m³）	<3		
氮氧化物	实测值（mg/m³）	5	4	4

		平均值（mg/m ³ ）	4			
	非甲烷总烃	实测值（mg/m ³ ）	0.81	1.08	0.92	0.66
		平均值（mg/m ³ ）	0.87			
	臭气浓度	实测值（无量纲）	269	309	173	
		最大值（无量纲）	309			
	甲苯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	乙苯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	异丙苯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	苯乙烯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	邻二甲苯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	间二甲苯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	对二甲苯	实测值（mg/m ³ ）	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
		平均值（mg/m ³ ）	<0.0015			
	表 2-17 企业 2024 年 5 月在线监控数据					
	时间	平均风量 （m ³ /h）	平均排放浓 度（mg/m ³ ）	时间	平均风量 （m ³ /h）	平均排放浓度 （mg/m ³ ）
	2024/5/9	6686	23.082	2024/5/21	7013	19.349
	2024/5/10	6185	20.942	2024/5/22	7057	21.873
	2024/5/11	5759	21.726	2024/5/23	6827	17.683
	2024/5/12	4461	2.221	2024/5/24	6480	11.327
2024/5/13	6237	19.568	2024/5/25	4949	2.413	
2024/5/14	6886	16.872	2024/5/26	4769	1.520	
2024/5/15	6772	13.396	2024/5/27	6733	12.326	
2024/5/16	7073	12.584	2024/5/28	7036	11.553	
2024/5/17	6429	12.328	2024/5/29	7048	16.046	
2024/5/18	4321	3.333	2024/5/30	7101	15.362	
2024/5/19	4623	1.860	2024/5/31	7262	15.366	
2024/5/20	6293	14.593				
注：企业 2024.5.1-5.8 未生产。						
根据检测结果，废气中的颗粒物、苯系物、非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 的特别排放限值；同时颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 的特别排放限值						

要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相应标准；SO₂ 未检出，NO_x 平均排放浓度为 4mg/m³，折算后排放浓度仍可从严满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 6 特别排放限值。

根据现场考察结合相关规范要求，企业 RTO 设施主要存在以下问题：

（1）根据监测报告，RTO 设施出口基准含氧量较高，建议企业定期进行废气收集管路及设施的检修，确保废气的有效收集和管道的密闭，减少漏风；

（2）根据监测报告，RTO 设施出口颗粒物浓度较高，长期运行将对 RTO 设施造成一定的影响，增加废气不能稳定达标排放的风险，建议企业根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）等相关要求，提高进入 RTO 装置粉尘的处理效果，确保 RTO 出口废气能够稳定达标排放。

3) 粉尘废气

企业于 2024 年 9 月委托德清中天环科检测有限公司对现有项目三个粉尘废气排气筒进行检测（德中检（2024）检字第 09033 号），检测结果如下。

表 2-18 树脂车间粉尘废气排气筒（DA003）监测结果

采样日期		2024-09-03		
排气筒高度		18m		
截面积（m ² ）		0.0707		
流速（m/s）		3.11	2.90	3.29
烟气温度（℃）		37		
含湿量（%）		2.2		
标干流量	实测值（m ³ /h）	681	639	724
	平均值（m ³ /h）	681		
颗粒物	实测值（mg/m ³ ）	6.2	6.5	6.2
	平均值（mg/m ³ ）	6.3		
	排放速率（kg/h）	0.004		

表 2-19 底漆车间粉尘废气排气筒（DA004）监测结果

采样日期		2024-09-03		
排气筒高度		16m		
截面积（m ² ）		0.0962		
流速（m/s）		7.94	8.47	8.89
烟气温度（℃）		38		
含湿量（%）		2.1		
标干流量	实测值（m ³ /h）	2358	2509	2632
	平均值（m ³ /h）	2500		

颗粒物	实测值（mg/m³）	5.7	5.6	5.9
	平均值（mg/m³）	5.7		
	排放速率（kg/h）	0.014		

表 2-20 色漆车间粉尘废气排气筒（DA005）监测结果				
采样日期		2024-09-03		
排气筒高度		20m		
截面积（m²）		0.0962		
流速（m/s）		3.64	3.64	3.81
烟气温度（℃）		36		
含湿量（%）		2.2		
标干流量	实测值（m³/h）	1086	1086	1134
	平均值（m³/h）	1100		
颗粒物	实测值（mg/m³）	6.0	6.1	6.0
	平均值（mg/m³）	6.0		
	排放速率（kg/h）	0.007		

根据检测结果，颗粒物有组织排放浓度能够达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 的特别排放限值要求（颗粒物≤20mg/m³）。

4) 厂界无组织废气

厂界无组织废气监测结果引用德清中天环科检测有限公司 2022 年 3 月 15 日对厂界无组织废气进行检测的监测结果（德中检（2022）检字第 09128 号），检测结果见下表。

表 2-21 厂界无组织废气监测结果					
采样时间	2022-3-15				
检测点位	检测频次	检测结果			
		非甲烷总烃（mg/m³）	总悬浮颗粒物（mg/m³）	苯乙烯（μg/m³）	臭气浓度（无量纲）
厂界上风向 1#	第一次	1.39	0.067	16.2	< 10
	第二次	1.37	0.083	8.7	< 10
	第三次	1.32	0.83	7.2	< 10
	第四次	1.34	0.67	8.8	< 10
厂界下风向 2#	第一次	1.75	0.150	9.8	< 10
	第二次	1.73	0.167	11.4	< 10
	第三次	1.68	0.150	10.2	< 10
	第四次	1.71	0.167	27.5	< 10
厂界下风向 3#	第一次	1.66	0.217	7.9	< 10
	第二次	1.56	0.233	8.1	< 10
	第三次	1.60	0.217	8.8	< 10

	第四次	1.62	0.183	9.4	< 10
厂界下风向 4#	第一次	1.78	0.283	6.6	< 10
	第二次	1.69	0.233	5.6	< 10
	第三次	1.71	0.267	7.6	< 10
	第四次	1.76	0.233	7.4	< 10
厂区内厂房 外 5#	第一次	1.86	-	-	-
检出限		0.07	0.001	0.6	-
限值		4.0（厂区内为 20）	1.0	5000	20

2022年3月15日，厂界无组织废气最大值为臭气浓度<10（无量纲），非甲烷总烃 1.78mg/m³；苯乙烯 0.0275mg/m³；颗粒物 0.283mg/m³；厂区内非甲烷总烃任意一次浓度值为 1.86mg/m³

根据检测结果，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中无组织排放限值要求；苯乙烯、臭气浓度无组织排放浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能够达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录B特别排放限值要求。但企业未对厂界甲苯、二甲苯、氨、硫化氢开展监测。

5）废气产污情况核算汇总

根据建设单位提供资料，例行监测当日生产负荷约为60%，2024年5月整体生产负荷约为30%，企业现有工程废气污染物实际排放情况如下。

表 2-22 企业现有工程废气污染物实际排放情况

排气筒	污染物	出口排放速率 kg/h	收集效率 /%	处理效率 /%	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排放总量 t/a	达产工况排放量 t/a	备注
DA001	VOCs	0.0835	90	90	0.601	0.668	1.269	4.23	根据在线监测数据计算
	颗粒物	0.056	95	85	0.134	0.047	0.181	0.302	监测当日负荷为60%
	NO _x	0.035	100	/	0.252	0	0.252	0.252	/
DA002	NO _x	8.6×10 ⁻²	100	/	0.619	0	0.619	1.032	监测当日负荷为60%
DA003	颗粒物	0.004	95	85	0.010	0.003	0.013	0.022	监测当日负荷为60%
DA004	颗粒物	0.014	95	85	0.034	0.012	0.046	0.076	
DA005	颗粒物	0.007	95	85	0.017	0.006	0.023	0.038	

（2）废水

根据建设单位提供资料，2024年1月~10月企业用水量为19596t，废水排水量8299t，折算全年排水量9959t/a。企业于2024年5月委托德清中天环科检测有限公司对废水排放口进行检测（德中检（2024）检字第05213号），废水

总排口监测结果见下表。

表 2-23 废水总排口监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

采样时间		2024-05-22		
采样点位		废水排放口		
检测项目	单位	检测结果		
pH 值	/	8.8	8.8	8.7
色度	倍	<2（无色透明）	<2（无色透明）	<2（无色透明）
悬浮物	mg/L	7	7	8
化学需氧量	mg/L	83	88	77
五日生化需氧量	mg/L	19.9	21.2	20.3
氨氮	mg/L	6.71	6.88	6.80
总氮	mg/L	12.0	11.9	12.0
总磷	mg/L	1.47	1.75	1.39
挥发酚	mg/L	0.0056	0.0054	0.0060
石油类	mg/L	0.67	0.68	0.68
动植物油	mg/L	0.76	0.75	0.75
邻二甲苯	mg/L	1.4×10^{-3}	-	-
间、对二甲苯	mg/L	2.2×10^{-3}	-	-
甲苯	mg/L	1.4×10^{-3}	-	-
总有机碳	mg/L	30.0	-	-

现有项目营运期循环冷却水经冷却水池和冷却塔冷却后循环使用，不排放，只需定期添加损耗；现有项目树脂车间的工艺废水即自制树脂反应废水（即生产醇酸树脂时产生的冷凝分层废水）作为水性醇酸漆和水性醇酸树脂的调配水回用，不排放；树脂车间设备专釜专用，不产生设备清洗废水。此外，树脂车间地面不清洗。综上，树脂车间不涉及废水排放，不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。企业排污许可证已对废水执行标准进行变更。

本次监测未对总铜、总锌进行监测，根据检测结果，上述废水经自建污水站预处理后，废水排放浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，满足德清县新市乐安污水处理有限公司的接纳水质要求。

（3）噪声

企业于 2024 年 5 月委托德清中天环科检测有限公司对厂界噪声进行检测（德中检（2024）检字第 05163 号、德中检（2024）检字第 05232 号），厂界

噪声监测结果见下表。

表 2-24 厂界噪声监测结果

监测点位	检测结果 dB (A)			
	2024-05-20		2024-05-24	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
厂界东侧	昼间	57	夜间	48
厂界南侧	昼间	59	夜间	48
厂界西侧	昼间	56	夜间	50
厂界北侧	昼间	55	夜间	46

根据监测结果，现有项目东、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类，南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

（4）固废

现有项目固废产生和去向情况见下表。

表 2-25 现有项目固废产生和去向情况 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序/类别	固废性质	审批量	折算全年生产情况下实际排放量	去向
1	废滤渣	树脂、涂料过滤	危险废物	218.1	0（157）	委托东阳纳海环境科技有限公司处置
2	废滤袋	树脂、涂料等过滤	危险废物	0.5	0（0.36）	委托东阳纳海环境科技有限公司处置
3	废滤材	树脂、涂料等过滤	危险废物	0.5	0	未产生
4	污水站污泥	污水站运行	危险废物	49	0（35.3）	委托东阳纳海环境科技有限公司处置
5	沾有化学品废包装材料	危化品包装	危险废物	85.24	0（16.7）	委托东阳纳海环境科技有限公司处置
6	废导热油	锅炉运行	危险废物	16/8a	0	未产生
7	废检测耗材	检验	危险废物	0.6	0	未产生
8	废过滤棉	废气处理	危险废物	0.05	0	未产生
9	一般废包装材料	不沾有化学品	一般固废	508.7	0（327.4）	出售给废旧物资回收单位
10	废危化品包装材料（铁桶）	溶剂、树脂拆包	溶剂包装桶厂区内暂存作危废管理	791.581	0（42）	大部分由厂家回收，小部分委托东阳纳海环境科技有限公司和湖州嘉智博再生资源利用有限公司处置
11	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	39.2	0（26.8）	委托环卫部门清运

注：废导热油属于危险废物，虽未产生（16t，八年更换一次），企业已与宁波大地化工环保有限公司签订导热油委托处置协议。

由上表可知，现有各类固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，且在厂

区内设置有专门的固废暂存场所，其地面为水泥硬化并采用环氧树脂等防腐防渗处理，并采取了相应的防雨、防流失等措施，设有分类标识标牌、危险废物标志牌并配门锁，因此基本符合固废暂存的要求，对周围环境基本无影响。

(5) 污染物排放汇总

①已建项目

企业现有已建污染物排放情况统计如下。

表 2-26 现有已建项目污染源强汇总一览表 单位：t/a

内容 类型	污染物名称	原环评 审批排放量	折算全年生产情 况下实际排放量	达产工况下 排放量	增减量
废气污染 物	SO ₂	0.248	/	/	-0.248
	NO _x	1.159	0.871（根据例行 监测核算）	0.871	-0.288
	工业烟粉尘	0.738	0.263（根据例行 监测核算）	0.438	-0.3
	VOCs	7.151	1.269（根据在线 监测数据核算）	4.23	-2.921
废水污染 物	废水量	29811	9959	12170	-17641
	COD _{Cr}	1.192	0.398	0.487	-0.705
	氨氮	0.043 ¹	0.014 ²	0.017	-0.026
固体废物	废滤渣	0（218.1）	0（157）	0（191.9）	-26.2
	废滤袋	0（0.5）	0（0.36）	0（0.4）	-0.1
	废滤材	0（0.5）	0	0	-0.5
	污水站污泥	0（49）	0（35.3）	0（43.2）	-5.8
	沾有化学品废包 装材料	0（85.24）	0（16.7）	0（20.5）	-64.74
	废导热油	0（16/8a）	0	0	-16/8a
	废检测耗材	0（0.6）	0	0	-0.6
	废过滤棉	0（0.05）	0	0	-0.05
	一般废包装材料	0（508.7）	0（327.4）	0（400.2）	-108.5
	废危化品包装材 料（铁桶）	0（791.581）	0（42）	0（51.3）	-740.281
	生活垃圾	0（39.2）	0（26.8）	0（32.8）	-6.4

注：1、企业外排废水中氨氮来源为生活污水，氨氮排放量根据生活污水审批排放量 15240.4t/a，排放浓度 2（4）mg/L 重新核算；2、企业外排废水中氨氮来源为生活污水，氨氮排放量根据生活污水排放量 4845t/a（职工人数 190 人，用水定额 100L/人·d，300 天，排污系数 0.85 核算），排放浓度 2（4）mg/L 重新核算；3、括号内为产生量。

②未建项目

浙江大桥油漆有限公司年产 40000 吨多功能海洋涂料项目暂未建设，未建项目污染源强汇总如下表。

表 2-27 未建项目污染源汇总表 单位: t/a

污染源及污染物		环评核算产生量	审批排放量
废气	VOCs	19.8	2.905
	颗粒物	4	0.436
废水	废水量	1020	1020
	COD _{Cr}	0.345	0.041
	氨氮	0.078	0.002
固废	废一般包装材料	78.3	0
	废检测耗材(样板)	0.5	0
	收集尘	3.564	0
	过滤废渣	40	0
	废滤材	0.5	0
	废滤袋	0.5	0
	废危化品包装材料	63.94	0
	污泥	7.9	0
	废过滤棉	0.05	0

2.6.6 总量控制情况

现有项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。根据企业现有项目验收情况,结合现有项目环评及批复相关内容,现有项目总量控制指标排放值如下。

表 2-28 原有项目总量控制因子排放量一览表

控制指标	许可控制值	现有项目排放量			符合分析
		达产工况排放量	未建项目	合计	
COD _{Cr} (t/a)	1.192	0.487	0.041	0.528	符合
NH ₃ -N (t/a)	0.043	0.017	0.002	0.019	符合
颗粒物 (t/a)	0.738 (0.927)	0.438	0.436	0.874	符合
VOCs (t/a)	7.151	4.23	2.905	7.135	符合
SO ₂ (t/a)	0.248	/	/	/	符合
NO _x (t/a)	1.159	0.871	/	0.871	符合

注:原环评未核算天然气燃烧过程中颗粒物产生量,本次根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“14 涂装-天然气工业炉窑”颗粒物产污系数 0.000286kg/(m³-原料)进行核算,原审批天然气用量 62 万 m³/a,此外原环评未核算 RTO 设施天然气用量,根据建设单位提供资料,RTO 设施天然气用量约为 4 万 m³/a,则天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.189t/a。项目颗粒物排放量将达到 0.927t/a。

由上表可知,企业现有工程各总量控制指标实际排放量未超过环评审批总量,符合总量控制要求。

2.6.7 现有项目主要环境问题及整改措施

现有项目废水废气噪声均达标排放,已建设符合要求的一般固废暂存间和危废暂存间,危废分区储存,固废得到妥善处置,档案制度完善,废水、废气

处理设施运行、加药、电耗、维修、污染物监测、含有机溶剂原辅料的消耗、生产和治污设施运行的关键参数台账齐全。现有项目存在的主要环境问题及整改措施如下。

①RTO 排气筒未检测污水站臭气因子 NH_3 和硫化氢，要求企业在后续检测中补齐因子；有组织废气中未检测乙酸酯类排放情况，建议企业在后续监测中补齐因子。

②有机热载体炉天然气燃烧废气未检测颗粒物及二氧化硫，厂界无组织废气未检测甲苯、二甲苯、氨、硫化氢，建议企业在后续检测中补齐因子。

③根据监测报告，RTO 设施出口基准含氧量较高，建议企业定期进行废气收集管路及设施的检修，确保废气的有效收集和管道的密闭，减少漏风；RTO 设施出口颗粒物浓度较高，长期运行将对 RTO 设施造成一定的影响，增加废气不能稳定达标排放的风险，建议企业根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）等相关要求，提高进入 RTO 装置粉尘的处理效果，确保 RTO 出口废气能够稳定达标排放。

④企业未对废水中总锌、总铜等重金属进行监测，建议企业在后续检测中补齐因子。

⑤ “以新带老” 内容

废气：本次研发中心改建项目实施后，“浙江大桥油漆有限公司年产 40000 吨多功能海洋涂料项目”中成品检验检测工序由研发中心进行检测，不在单独实施，该部分废气污染物（VOCs：0.029t/a）及相关固废（检测耗材 0.5t/a、废过滤棉 0.05t/a）不再产生。

废水：企业部分甘油包装桶原为清洗后作为成品包装桶使用，现不再清洗利用，即该部分洗桶废水（1040t/a）不再产生，废水污染物减少。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状					
	3.1.1 大气环境					
	根据《湖州市环境空气质量功能区划》中的有关要求，项目所在地属二类区，基本污染物应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单。					
	（1）基本污染物					
	本项目拟建区域环境空气质量现状引用《2023 年德清县环境质量报告书》中监测数据，具体数据见表 3-1。					
	表 3-1 项目环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		百分位数日平均质量浓度 (98%)	8	150	5.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
		百分位数日平均质量浓度 (98%)	51	80	63.8	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
		百分位数日平均质量浓度 (95%)	101	150	67.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
		百分位数日平均质量浓度 (95%)	65	75	86.7	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
	O ₃	第 90 百分位 8 小时平均质量浓度	161	160	100.6	不达标
由 2023 年德清县环境质量报告书中数据可知，本项目所在区域 2023 年环境空气质量除 O₃ 其余各项指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；O₃ 第 90 百分位数年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，O₃ 超标主要集中在夏季，超标原因为受夏季持续高温影响，同时一定程度上与东北方向上的苏州、上海以及东南方向上的嘉兴等地区跨界传输影响有关。因此，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域。						
（2）大气污染物减排计划						
根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订)中第十四条：“未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准”。						

湖州市人民政府早在 2019 年已制定了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。总体目标如下：2025 年环境空气质量全部达标，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

根据《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（美丽德清专发〔2024〕4 号），德清县已开展臭氧污染防治攻坚行动，重点攻坚大气治理：1）涉挥发性有机物综合治理；2）污染源协同管控深度治理；3）重点区域整治提升；4）区域面源污染综合治理；5）完善机制体系，提升治理水平。主要目标如下：1）2024 年，全力完成市下达目标任务，市区 PM_{2.5} 平均浓度力争达到 25.5 微克/立方米，空气优良率力争达到 88%以上，高新区、各镇（街道）分别完成 PM_{2.5} 和优良率县定目标；2）高新区、各镇（街道）中度及以上污染天数同比下降 20%以上，力争不发生重度及以上污染天气；3）挥发性有机物重点工程减排量完成市定任务，重点行业氮氧化物排放强度下降 30%。

此外，根据《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办〔2024〕5 号），决定在全省开展 2024 年空气质量改善攻坚行动，确定的目标指标如下：2024 年全省设区城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度不高于 25μg/m³，空气质量优良天数比率、重污染天数比率分别达到 92.5%、0.0%（最终以国家下达的目标为准）。

综上所述，随着省、市、县各级大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

（3）特征污染物

本项目 TSP 污染物现状监测数据引用《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中杭州天量检测技术有限公司于 2022 年 10 月 24 日~2022 年 10 月 30 日在浙江大桥油漆有限公司附近的监测数据，具体见表 3-2。

表 3-2 特征因子监测数据结果统计表

监测点位	经纬度	污染物	监测时间	取值类型	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
浙江大桥油漆有限公司	120°16'49.58" 30°39'28.71"	TSP	2022.10.24- 2022.10.30	日均值	0.3	0.035- 0.047	15.67	0	达标

根据监测结果可知，特征污染因子 TSP 的监测浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值要求。

3.1.2 地表水环境

企业南侧为乐安港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），该河段区域水系属于杭嘉湖 50，水功能区为乐安港德清工业用水区（编号为 F1203103003012），水环境功能区为工业用水区（编号为 330521FM220301000540），目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

为了解项目所在地周边地表水水质状况，环评引用《2023 年德清县环境质量报告书》中位于乐安港下游的含山断面的水质监测数据，具体如下。

表 3-3 水质监测结果与评价

监测点位	项目	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
含山	监测值	4.4	0.43	0.17	119
	III类标准值	6	1.0	0.2	-
	水质类别	III类	II类	III类	-

由上表可知，含山监测断面各项监测指标均可满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类水标准限值要求，项目所在地地表水环境质量达标。

3.1.3 声环境

本项目位于德清县新市镇工业园区河东路 3 号，南侧紧邻乐安港（有通航要求），故厂界南侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类声环境功能区标准，其余三侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准。根据现场调查，项目周边 50m 范围内无现状及规划声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于湖州市德清县新市镇工业园区河东路 3 号，位于工业园区内，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需生态现状调查。

3.1.5 地下水及土壤环境

本项目利用现有厂房实施生产，不新增用地。生产车间已进行硬化处理，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。危废暂存车间等均做好防腐防渗处理，正常工况下不存在土壤、地下水污染途径，因此可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

	3.1.6 电磁辐射 本项目不涉及。																																													
环境保护目标	3.2 环境保护目标 3.2.1 大气环境 本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标，项目厂界外 500m 范围内环境保护目标见表 3-4，不涉及规划环境保护目标。 3.2.2 声环境 项目厂保护目界 50m 范围内无现状及规划声环境保护目标。 3.2.3 地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.2.4 生态环境 项目位于湖州市德清县新市镇工业园区河东路 3 号，为工业园区内，租用现有厂房，不新增用地。 本项目的 主要环境保护目标情况见表 3-4。 表 3-4 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/UTM</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>蔡界新村小区</td><td>243069.294</td><td>3392587.863</td><td>居民</td><td>约 700 人</td><td>环境空气质量二类区</td><td>东北</td><td>~380m</td></tr><tr><td rowspan="3">地表水</td><td colspan="5">水体名称</td><td>环境功能区</td><td>相对厂址方位</td><td>相对厂界距离</td></tr><tr><td colspan="5">乐安港</td><td>III类</td><td>南侧</td><td>紧邻</td></tr><tr><td colspan="5">江南运河</td><td>II类</td><td>东侧</td><td>~640m</td></tr></table> 注：表中的“方位”以项目厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。	环境要素	名称	坐标/UTM		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	环境空气	蔡界新村小区	243069.294	3392587.863	居民	约 700 人	环境空气质量二类区	东北	~380m	地表水	水体名称					环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	乐安港					III类	南侧	紧邻	江南运河					II类	东侧	~640m
	环境要素			名称	坐标/UTM						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																															
		X	Y																																											
	环境空气	蔡界新村小区	243069.294	3392587.863	居民	约 700 人	环境空气质量二类区	东北	~380m																																					
	地表水	水体名称					环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																																					
		乐安港					III类	南侧	紧邻																																					
		江南运河					II类	东侧	~640m																																					
	污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 废气 本项目产生的废气主要为取样废气、检测废气、投料粉尘、研发废气、喷砂粉尘、喷漆烘干废气、样品及危废暂存产生的有机废气和污水站恶臭。 (1) 有组织 项目检测废气、投料粉尘、研发废气、喷漆烘干废气经通风橱、集气罩等收集经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 排气筒 DA006 排放，有组织废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）																																												

表 2 大气污染物特别排放限值要求，同时需满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 限值，因此本项目废气处理设施排气筒 DA006 根据上述标准值从严取值执行。此外，检测废气中酸雾（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

表 3-5 废气处理设施排放口执行标准 单位 mg/m³

序号	污染物项目	GB37824-2019 特别排放限值	GB31572-2015 特别排放限值	DB33/2146- 2018 排放限值	本项目排气筒 排放限值	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	20	20	30	20	车间或生产 设施排气筒
2	NMHC	60	60	80	60	
3	TVOC	80	-	150	80	
4	苯系物	40 ¹	-	40	40	
5	苯	1.0	-	1.0	1.0	
6	乙酸酯类	-	-	60	60	
7	臭气浓度	-	-	20（无量纲）	20（无量纲）	

注：1 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，本项目涉及苯、甲苯、二甲苯。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高 度 (m)	二级	50%标* 准值	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	0.13	周界外浓度 最高点	0.2
硫酸雾	15	15	1.5	0.75		1.2
氮氧化物	240	15	0.77	0.385		0.12

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按照其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

污水站恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物	排放高度 (m)	标准值 kg/h
1	臭气浓度	15	2000（无量纲）
2	NH ₃	15	4.9
3	H ₂ S	15	0.33

（2）无组织

1）厂区内无组织

本项目厂区内 VOCs 无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 特别排放限值要求，具体见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 厂界无组织

企业废气无组织排放根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 从严取值, 上述标准不涉及的污染因子参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准执行, 恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的新扩改建二级标准, 见表 3-9。

表 3-9 厂界无组织废气排放限值 (mg/m³)

序号	污染物项目	排放限值	标准来源
1	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9
2	甲苯	0.8	
3	非甲烷总烃	4.0	
4	苯	0.1	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6
5	苯系物	2.0	
6	乙酸乙酯	1.0	
7	乙酸丁酯	1.0	
8	二甲苯	1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
9	氯化氢	0.2	
10	硫酸雾	1.2	
11	氮氧化物	0.12	
12	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级
13	NH ₃	1.5	
14	H ₂ S	0.06	

3.3.2 废水

本项目外排废水主要为器皿清洗废水、水帘废水、设备清洗废水、制纯水浓水、地面清洗废水, 运营期废水依托厂区现有污水处理站处理后纳管至德清县新市乐安污水处理有限公司处理达标后排放。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 表 2 三级标准限值。

根据《湖州市生态环境局 湖州市住房和城乡建设局关于执行〈城镇污水处理厂主要水污染物排放标准〉(DB33/2169-2018) 的通知》, 德清县新市乐安污水处理有限公司自 2023 年 12 月开始执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求,

其他未要求指标出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体见下表。

表 3-10 污水排入市政污水管网水质标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷	BOD ₅
排放限值	6~9	500	35	400	20	8	300
污染物	动植物油	总锌	总铜	甲苯	邻-二甲苯	对-二甲苯	间-二甲苯
排放限值	100	5.0	2.0	0.5	1.0	1.0	1.0

表 3-11 污水处理厂外排水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	SS	COD _{Cr}	石油类	NH ₃ -N	总磷	BOD ₅
排放限值	6~9	10	40	1	2（4）	0.3	10
污染物	动植物油	总锌	总铜	甲苯	邻-二甲苯	对-二甲苯	间-二甲苯
排放限值	1	1.0	0.5	0.1	0.4	0.4	0.4

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声

项目厂区南侧紧邻乐安港（有通航要求），故厂界南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准，东、西和北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准具体见表 3-12。

表 3-12 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

时段	昼间	夜间
3 类	65dB（A）	55dB（A）
4 类	70dB（A）	55dB（A）

3.3.4 固体废物

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

固体废物根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行判定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中工业固体废物管理条款要求执行。

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025 版）》，收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准要求。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），需进行总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物等参照本办法执行。

根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 、烟粉尘。

3.4.2 总量控制方案

（1）根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《关于印发2024年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》等有关规定，本项目颗粒物按照1:3进行区域削减替代，削减替代量为0.036t/a， VOCs 总量按照1:3进行区域削减替代，削减替代量为0.297t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

（2）根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），“用于建设项目的‘可替代总量指标’不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代烟粉尘不进行总量替代削减，仅给出总量建议值”。根据前述建设项目所在区域地表水水质能够达到相应水功能区标准，新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 替代削减比例为1:1，因项目新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 未超出原审批量，无需替代削减。

项目总量控制指标区域替代削减情况见表3-13。

表3-13 项目总量控制指标汇总表 单位：t/a

污染物名称	现有项目审批排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	替代削减比例	替代削减量	本项目实施后全厂总量控制建议值	本项目实施后全厂总量指标增减量
COD_{Cr}	1.192	0.042	0.003	/	/	1.153	-0.039
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.043	/	/	/	/	0.043	/
VOCs	7.151	0.029	0.128	1:3	0.297	7.25	+0.099
工业烟粉尘	0.738	/	0.012	1:3	0.036	0.75	+0.012
SO_2	0.248	/	/	/	/	0.248	/
NO_x	1.159	/	/	/	/	1.159	/

*注：企业外排废水中氨氮来源为生活污水，氨氮排放量根据生活污水审批排放量15240.4t/a，排放浓度2（4）mg/L重新核算。

综上，本项目污染物排放符合总量控制原则。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 项目生产车间利用现有厂房，无施工期，只需进行设备安装即可投入生产。要求企业在设备安装过程中加强管理，防止噪声对周边环境产生影响。																																																																																																																																								
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气环境影响及保护措施 1、废气污染源汇总 项目废气污染物产生及排放情况见表 4-1。 表 4-1 废气污染源强情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">废气产生</th><th colspan="2">治理设施</th><th colspan="4">污染物排放</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>产生量 t/a</th><th>最大产生速率 kg/h</th><th>最大产生浓度 mg/m³</th><th>工艺</th><th>效率</th><th>风量</th><th>排放量 t/a</th><th>最大排放速率 kg/h</th><th>最大排放浓度 mg/m³</th></tr><tr><td rowspan="10">研发、检验检测等</td><td rowspan="10">搅拌机、反应器等</td><td rowspan="10">DA006</td><td>颗粒物</td><td>产污系数法</td><td>0.0026</td><td>0.0052</td><td>0.13</td><td rowspan="10">二级活性炭吸附</td><td>/</td><td rowspan="10">40000 m³/h</td><td>0.0026</td><td>0.0052</td><td>0.13</td></tr><tr><td>盐酸雾</td><td rowspan="9">产污系数法、类比法</td><td>0.0004</td><td>0.0002</td><td>0.005</td><td>/</td><td>0.0004</td><td>0.0002</td><td>0.005</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>0.0015</td><td>0.0006</td><td>0.015</td><td>/</td><td>0.0015</td><td>0.0006</td><td>0.015</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.0004</td><td>0.0002</td><td>0.005</td><td>/</td><td>0.0004</td><td>0.0002</td><td>0.005</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.2686</td><td>0.2721</td><td>6.8025</td><td>70%</td><td>0.0806</td><td>0.0365</td><td>0.9125</td></tr><tr><td rowspan="5">其中</td><td>苯</td><td>0.0003</td><td>0.0001</td><td>0.0025</td><td>70%</td><td>0.0001</td><td>0.00004</td><td>0.001</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>0.00334</td><td>0.0031</td><td>0.0785</td><td>70%</td><td>0.00101</td><td>0.00101</td><td>0.0253</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>0.0366</td><td>0.0381</td><td>0.9525</td><td>70%</td><td>0.011</td><td>0.0114</td><td>0.285</td></tr><tr><td>乙酸乙酯</td><td>0.000017</td><td>0.00001</td><td>0.0003</td><td>70%</td><td>0.000005</td><td>0.000002</td><td>0.0001</td></tr><tr><td>乙酸丁酯</td><td>0.000317</td><td>0.00041</td><td>0.0103</td><td>70%</td><td>0.000105</td><td>0.000102</td><td>0.0026</td></tr><tr><td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>物料衡算</td><td>0.0004</td><td>0.008</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0004</td><td>0.008</td><td>/</td></tr></table>														生产线	装置	污染源	污染物	废气产生				治理设施		污染物排放				核算方法	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m³	工艺	效率	风量	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m³	研发、检验检测等	搅拌机、反应器等	DA006	颗粒物	产污系数法	0.0026	0.0052	0.13	二级活性炭吸附	/	40000 m³/h	0.0026	0.0052	0.13	盐酸雾	产污系数法、类比法	0.0004	0.0002	0.005	/	0.0004	0.0002	0.005	硫酸雾	0.0015	0.0006	0.015	/	0.0015	0.0006	0.015	氮氧化物	0.0004	0.0002	0.005	/	0.0004	0.0002	0.005	非甲烷总烃	0.2686	0.2721	6.8025	70%	0.0806	0.0365	0.9125	其中	苯	0.0003	0.0001	0.0025	70%	0.0001	0.00004	0.001	甲苯	0.00334	0.0031	0.0785	70%	0.00101	0.00101	0.0253	二甲苯	0.0366	0.0381	0.9525	70%	0.011	0.0114	0.285	乙酸乙酯	0.000017	0.00001	0.0003	70%	0.000005	0.000002	0.0001	乙酸丁酯	0.000317	0.00041	0.0103	70%	0.000105	0.000102	0.0026	无组织	颗粒物	物料衡算	0.0004	0.008	/	/	/	0.0004	0.008	/
	生产线	装置	污染源	污染物	废气产生				治理设施		污染物排放																																																																																																																														
					核算方法	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m³	工艺	效率	风量	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m³																																																																																																																											
	研发、检验检测等	搅拌机、反应器等	DA006	颗粒物	产污系数法	0.0026	0.0052	0.13	二级活性炭吸附	/	40000 m³/h	0.0026	0.0052	0.13																																																																																																																											
				盐酸雾	产污系数法、类比法	0.0004	0.0002	0.005		/		0.0004	0.0002	0.005																																																																																																																											
				硫酸雾		0.0015	0.0006	0.015		/		0.0015	0.0006	0.015																																																																																																																											
				氮氧化物		0.0004	0.0002	0.005		/		0.0004	0.0002	0.005																																																																																																																											
				非甲烷总烃		0.2686	0.2721	6.8025		70%		0.0806	0.0365	0.9125																																																																																																																											
				其中		苯	0.0003	0.0001		0.0025		70%	0.0001	0.00004	0.001																																																																																																																										
						甲苯	0.00334	0.0031		0.0785		70%	0.00101	0.00101	0.0253																																																																																																																										
						二甲苯	0.0366	0.0381		0.9525		70%	0.011	0.0114	0.285																																																																																																																										
乙酸乙酯						0.000017	0.00001	0.0003		70%		0.000005	0.000002	0.0001																																																																																																																											
乙酸丁酯						0.000317	0.00041	0.0103		70%		0.000105	0.000102	0.0026																																																																																																																											
无组织	颗粒物	物料衡算	0.0004	0.008	/	/	/	0.0004	0.008	/																																																																																																																															

				盐酸雾		0.0001	0.00004	/	/	/	/	0.0001	0.00004	/
				硫酸雾		0.0003	0.0001	/	/	/	/	0.0003	0.0001	/
				氮氧化物		0.0001	0.00004	/	/	/	/	0.0001	0.00004	/
				非甲烷总烃		0.0474	0.0481	/	/	/	/	0.0474	0.0481	/
				其中	苯	0.0001	0.00004	/	/	/	/	0.0001	0.00004	
					甲苯	0.00061	0.0006	/	/	/	/	0.00061	0.0006	/
					二甲苯	0.0065	0.0068	/	/	/	/	0.0065	0.0068	/
					乙酸乙酯	0.000003	0.000001	/	/	/	/	0.000003	0.000001	/
					乙酸丁酯	0.000103	0.000101	/	/	/	/	0.000103	0.000101	/
				取样、留样、危废暂存、喷枪清洗	非甲烷总烃	/	少量	/	/	/	/	少量	/	/
				喷砂	颗粒物	产污系数法	0.009	0.004	/	/	/	0.009	0.004	/

运营期环境影响和保护措施

2、废气源强核算

本项目运营期废气污染主要为取样废气、投料粉尘及研发过程中（投料、混料、研磨、分散、调漆、过滤、灌装等过程）产生的有机废气、检验废气、喷漆烘干废气、喷砂粉尘、留样室废气、危废仓库废气、污水站废气等。投料粉尘及研发过程中（投料、混料、研磨、分散、调漆、过滤、灌装等过程）产生的有机废气、检验废气、喷漆烘干废气经通风橱、集气罩等收集经二级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA006 排放。

（1）取样废气

企业原辅料入厂后需进行抽样检测，每种液体原料取样 100ml 进行外观、pH 值、固含、粘度、含水率、密度、纯度、稳定性等测试，固体原料每种取样 100g 进行色差、分散性、细度、对比率等测试，取样过程中产生少量废气（甲苯、二甲苯、乙酸酯类等有机废气），产生量很少，本次环评仅进行定性分析。

（2）投料粉尘

本项目固体物料通过人工投加，投料工序在通风橱中进行。投料粉尘产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2641 涂料制造行业系数手册相关产污系数进行核算。

表 4-2 投料粉尘产生情况 单位：t/a

类型	研发量	工艺	污染物	产污系数	产生量
溶剂型涂料用树脂	0.45	间歇式合成树脂工艺	颗粒物	5.87kg/t-产品	0.0026
水性涂料用树脂	0.05	间歇式合成树脂工艺	颗粒物	0.006kg/t-产品	3×10^{-7}
溶剂型涂料	1.4	溶剂型涂料生产工艺	颗粒物	0.051kg/t-产品	0.00007
水性涂料	2.4	水性涂料生产工艺	颗粒物	0.1kg/t-产品	0.00024

综上，投料工序粉尘产生量约为 0.003t/a，项目投料工序年生产时间以 500h 计，通风橱仅留操作一侧开口，设有下拉挡板，可有效减少废气外溢，投料粉尘收集效率以 85%计，粉尘集气收集后与研发、检测过程中产生的有机废气一起进入二级活性炭吸附设施后通过 15m 排气筒 DA006 排放。

（3）研发有机废气

项目在研发过程中产生一定量的有机废气，主要来源于甲苯、二甲苯等溶剂挥发产生的有机废气。投料、混料、研磨、分散、调漆、过滤、灌装等过程在通风橱或集气罩下进行。

1) 挥发性有机物

挥发性有机物产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2641 涂料制造行业系数手册中相关产污系数进行核算。

表 4-3 有机废气产生情况 单位: t/a

类型	研发量	工艺	污染物	产污系数	产生量
溶剂型涂料用树脂	0.45	间歇式合成树脂工艺	挥发性有机物	3.26kg/t-产品	0.0015
水性涂料用树脂	0.05	间歇式合成树脂工艺	挥发性有机物	0.7kg/t-产品	0.00004
溶剂型涂料	1.4	溶剂型涂料生产工艺	挥发性有机物	10kg/t-产品	0.014
水性涂料	2.4	水性涂料生产工艺	挥发性有机物	2kg/t-产品	0.0048
合计					~0.02

2) 苯系物

根据建设单位生产经验, 有机物料挥发量基本占用量的 0.1%~0.5%, 本项目甲苯、二甲苯挥发量以 0.3%计, 乙酸丁酯使用量较少, 仅进行定性分析。废气产生情况如下。

表 4-4 研发工序苯系物产生情况

物料	二甲苯	甲苯
使用量 kg/a	200	17
挥发量 t/a	0.0006	0.00005

综上, 研发工序非甲烷总烃产生量为 0.02t/a (含苯系物), 项目研发工序年生产时间以 1000h 计, 废气收集效率以 85%计, 废气收集进入二级活性炭吸附设施处理达标后通过 15m 排气筒 DA006 排放, 处理效率以 70%计。

(4) 检测废气

1) 颗粒物

固体原料进行分散性、细度等检验过程中产生少量粉尘, 产生量较少, 本次环评仅定性分析。

2) 无机废气

项目检验检测过程中产生无机气态污染物的主要环节为试剂倾倒过程、混合、上机分析等过程, 使用盐酸、硫酸、硝酸等试剂会产生氯化氢、硫酸雾、硝酸雾 (以氮氧化物计)。试剂使用时挥发出来的无机气态污染物经过通风橱或万向集气罩收集后同研发废气一起进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA006) 排放。

项目检验过程中使用 38%盐酸 1000ml/a, 98%硫酸 1000ml/a, 68%硝酸 500ml/a。以最不利情况考虑, 即盐酸、硫酸、硝酸全部挥发, 则项目盐酸雾产生量为 0.452kg/a, 硫酸雾产生量为 1.803kg/a, 硝酸雾 (以氮氧化物计) 的产生量为

0.51kg/a。

3) 有机废气

①试剂挥发

项目实验过程使用有机溶剂进行样品前处理、样品检测过程因挥发产生少量有机废气。在实验条件下，挥发性化学试剂在操作过程中会产生一定的挥发，挥发比例与各化学试剂的性质有关，根据美国国家环保局编制的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所使用的有机试剂挥发量基本在使用量的 1%~4%之间，本项目取最大值 4%进行计算（乙醇以全部挥发计算）。根据试剂使用情况及废气产生情况如下。

表 4-5 挥发性试剂使用情况及废气产生情况

序号	试剂名称	使用量 (ml/a)	密度 (g/cm ³)	使用量 (kg/a)	挥发量 (kg/a)
1	乙醚	500	0.714	0.357	0.014
2	丙酮	9500	0.7899	7.504	0.3
3	苯	1000	0.88	0.88	0.035
4	甲苯	15000	0.872	13.08	0.523
5	二甲苯	20000	0.86	17.2	0.688
6	甲醇	8000	0.792	6.336	0.253
7	乙酸乙酯	500	0.902	0.451	0.018
8	乙酸丁酯	500	0.8825	0.441	0.018
9	吡啶	500	0.983	0.492	0.02
10	六氢吡啶（哌啶）	500	0.862	0.431	0.017
11	氯化苯	500	1.1075	0.554	0.022
12	二正丁胺	250	0.7601	0.19	0.008
13	异丙醇	500	0.7855	0.393	0.016
14	甲基异丁基甲酮	500	0.8	0.4	0.016
15	正戊烷	500	0.626	0.313	0.013
16	苯胺	500	1.022	0.511	0.02
17	丁酮	5000	0.806	4.03	0.161
18	三氟化硼乙醚	500	1.125	0.563	0.023
19	95%乙醇（折纯）	52000	0.7893	38.991	38.991
VOCs 合计					41.156
其中				苯系物	1.246
				乙酸酯类	0.036

注：除乙醇外，试剂纯度以 100%进行核算。

②样品挥发

此外，涂料原料、涂料成品及辅助材料在检测过程中挥发产生少量有机废

气，原料溶剂/树脂检测批次约 400 批（一批次平均 5 个样品），每种样品取 100ml，50% 进行检验，剩余留样存放于留样室；成品年检验样品数约 4000 个，每个取 200ml，其中 100ml 进行检验，20% 进行粘度、比重、固含量等测试，80% 进行喷检，剩余样品留样存放于留样室；研发得到的涂料 20% 用于性能检测。

根据企业产品原料使用情况及成分，检验过程中涂料原料平均挥发量以 10% 计（样品平均密度以 1g/cm^3 计），水性涂料平均挥发量以 5% 计（样品平均密度以 1.1g/cm^3 计），溶剂型涂料平均挥发量以 10% 计（样品平均密度以 1.3g/cm^3 计），其余作为废液/废漆处理，则有机废气产生量为 0.043t/a 。

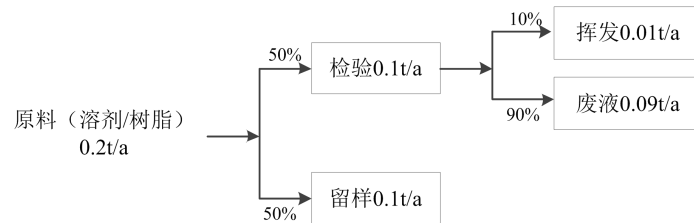


图 4-1 检验过程原料挥发废气产生情况

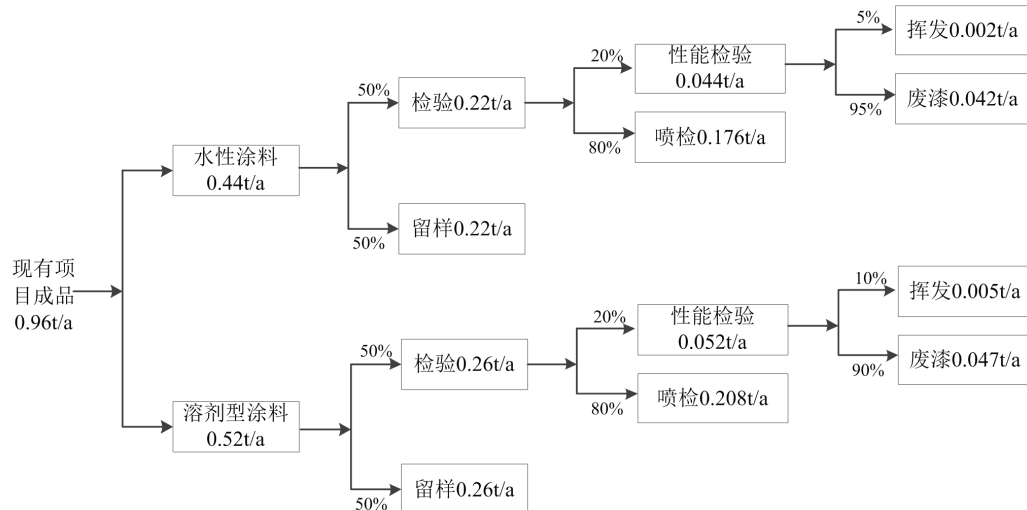


图 4-2 检验过程现有项目成品挥发废气产生情况

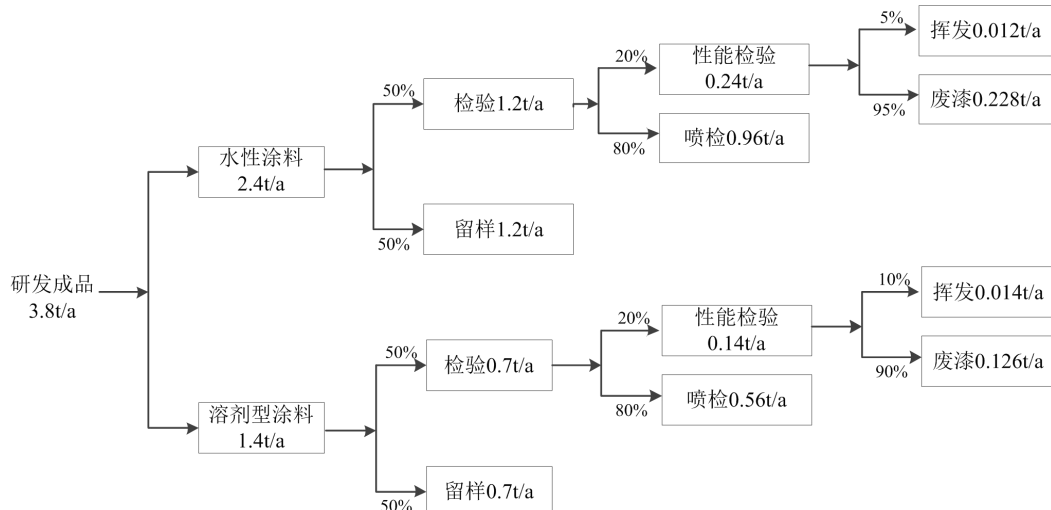


图 4-3 检验过程研发成品挥发废气产生情况

③苯系物、乙酸酯类废气

研发中心使用的甲苯、二甲苯全部进入研发成品中，检测过程涂料中甲苯、二甲苯挥发量以用量的 5%计。

表 4-6 检测过程中苯系物、乙酸酯类废气产生情况

类型	涂料		检测试剂	合计
	使用量 kg/a	挥发量 t/a	挥发量 t/a	挥发量 t/a
甲苯	17	0.0009	0.0005	0.0014
二甲苯	200	0.01	0.0007	0.0107
苯	-	-	0.00004	0.00004
乙酸乙酯	-	-	0.00002	0.00002
乙酸丁酯	-	-	0.00002	0.00002

综上，检验过程挥发性有机物产生量为 0.084t/a（含苯系物、乙酸酯类）。项目检验工序年工作时间以 2400h 计，项目检验工序基本在通风橱内进行，操作台主要用于临时放置试剂，通过万向集气罩收集的废气极少，难以区分，故通风橱和集气罩统一废气收集效率进行计算，废气收集效率以 85%计，废气收集进入二级活性炭吸附设施处理达标后通过 15m 排气筒 DA006 排放，有机废气处理效率以 70%计。

4) 通风橱及万向集气罩风量核算

根据建设单位提供的设计资料，检测实验室、研发室共设 21 个通风橱和 14 个万向集气罩。

通风橱风量参考《工业通风排气罩》中柜式排气罩风量计算公式：

$$L = L_1 + v \times F \times \beta \times 3600$$

式中：L—柜式排气罩排放量，m³/h；

L₁—柜内有害气体散发量，m³/h；

v—工作孔的吸入速度，m/s。本项目取 0.6；

F—工作孔及不严密缝隙面积，m²；

β—安全系数，一般取 1.1~1.2，本项目取 1.2。

项目使用的通风橱操作口尺寸为 100cm×50cm，则通风橱操作口面积 0.5m²，则单个通风橱风量约为 1296m³/h，项目设置 21 个通风橱，总风量为 27216m³/h。

项目共设 14 个万向集气罩，集气罩直径为 0.3m，控制风速不低于 0.3m/s，则单个集气罩排风量约为 76m³/h（风量 L=3600VF），集气罩总排风量为 1064m³/h。

(5) 喷漆烘干废气

项目设置一个独立喷漆房，内设 3 台水帘喷台，配备 2 把喷枪和一台高压无气喷涂机，工作时间以 800h 计。涂装废气包括喷漆产生的漆雾、有机废气和烘干产生的有机废气。喷漆废气通过各喷台顶部吸风进行局部集气；烘干工序在热源室中进行，使用电热鼓风干燥箱进行烘干，热源室密闭整体集气，喷漆、烘干废气整体收集效率以 85% 计，烘干废气收集后同喷漆废气一起进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放，有机废气处理效率以 70% 计。

1) 挥发性有机物

项目研发得到的涂料 40% 进行喷涂测试，现有项目成品涂料年检验样品数约 4000 次每批次成品取 200ml，其中 100ml 进行检验，20% 进行粘度、比重、固含量等测试，80% 进行喷涂测试。为确保喷枪喷出涂料的稳定、连续，喷枪涂料贮罐中涂料装填量不少于 50ml，但一种样品一般喷涂 1~2 个样板，剩余约 2/3 样品作废漆处理，即进入喷检工序的涂料装入涂料贮罐后 1/3 由喷枪喷出，2/3 作为废漆处理。在喷漆、烘干过程将会产生有机废气，有机废气产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关产污系数进行核算。

表 4-7 喷漆、烘干工序废气产生情况 单位：t/a

涂料类型	使用量	工序	污染物	产污系数	产生量
溶剂型涂料	0.256 [（0.208+0.56）×1/3]	喷漆	挥发性有机物	486kg/t-原料	0.124
		烘干	挥发性有机物	121kg/t-原料	0.031
水性涂料	0.379 [（0.176+0.96）×1/3]	喷漆	挥发性有机物	135kg/t-原料	0.051
		烘干	挥发性有机物	15kg/t-原料	0.006
合计					0.212

2) 漆雾

喷漆工序着漆率以 60% 计，未着漆部分以漆雾形式散发，漆雾中的挥发份考虑在喷漆过程全部挥发，则漆雾产生量为 0.108t/a。项目喷漆工序在水帘喷台中进行，由于漆雾比重较大，随着喷枪喷出的气流方向，漆雾基本在喷台内沉降，可有效截留在喷台内，因此本环评不对漆雾中颗粒物的无组织排放进行定量计算，视为全部由水帘去除。

3) 苯系物、乙酸酯类

根据企业现有在产项目及研发项目原料使用情况，涂料成品中二甲苯占比约 5%；现有项目成品涂料中甲苯含量约 0.15%，研发涂料中甲苯含量约 0.45%；现有项目成品涂料中乙酸丁酯含量约 0.35%。

表 4-8 喷漆、烘干过程苯系物、乙酸酯类产生情况 单位: t/a

类型	使用量	喷涂量	二甲苯	甲苯	乙酸丁酯
现有成品	0.384	0.128	0.0064	0.0002	0.0004
研发成品	1.52	0.507	0.0254	0.0023	-
合计			0.0318	0.0025	0.0004

4) 风量核算

根据建设单位提供的设计资料, 项目喷房共设 3 个水帘喷台, 热源室(烘干室)为整体集气。

水帘喷台风量参考《工业通风排气罩》中柜式排气罩风量计算公式:

$$L = L_1 + v \times F \times \beta \times 3600$$

式中: L—柜式排气罩排放量, m³/h;

L₁—柜内有害气体散发量, m³/h;

v—工作孔的吸入速度, m/s。本项目取 0.6;

F—工作孔及不严密缝隙面积, m²;

β—安全系数, 一般取 1.1~1.2, 本项目取 1.2。

项目使用的水帘喷台操作口尺寸为 1.2×1.1m, 即操作口面积 1.32m², 则单个喷台风量约为 3421m³/h, 项目设置 3 个通风橱, 则总风量为 10263m³/h。

热源室(6.6×3.6×2.4m)密闭整体换风, 换风次数以 20 次/小时计, 风量约 1140m³/h。

投料粉尘及研发过程中产生的有机废气、检验废气、喷漆烘干废气经通风橱、集气罩、喷台等收集后一起经二级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA006 排放, 风机所需总风量为 39683m³/h, 考虑风量损失, 总风量取整 40000m³/h。废气产排情况如下。

表 4-9 废气产排情况一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	有组织			无组织		合计排放量 t/a
					排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	
投料	颗粒物	0.003	85%	0	0.0026	0.0052	/	0.004	0.008	0.0066
研发	非甲烷总烃	0.02	85%	70%	0.0051	0.0051	/	0.003	0.003	0.0081
	甲苯	0.00005	85%	70%	0.00001	0.00001	/	0.00001	0.00001	0.00002
	二甲苯	0.0006	85%	70%	0.0002	0.0002	/	0.0001	0.0001	0.0003
检测	盐酸雾	0.0005	85%	0	0.0004	0.0002	/	0.0001	0.00004	0.0005
	硫酸雾	0.0018	85%	0	0.0015	0.0006	/	0.0003	0.0001	0.0018
	氮氧化物	0.0005	85%	0	0.0004	0.0002	/	0.0001	0.00004	0.0005

		非甲烷总烃	0.084	85%	70%	0.0214	0.0089	/	0.0126	0.0053	0.034
		苯	0.0004	85%	70%	0.0001	0.00004	/	0.0001	0.00004	0.0002
		甲苯	0.0014	85%	70%	0.0004	0.0002	/	0.0002	0.0001	0.0006
		二甲苯	0.0107	85%	70%	0.0027	0.0011	/	0.0016	0.0007	0.0043
		乙酸乙酯	0.00002	85%	70%	0.000005	0.000002	/	0.000003	0.000001	0.000008
		乙酸丁酯	0.00002	85%	70%	0.000005	0.000002	/	0.000003	0.000001	0.000008
	喷漆 烘干	非甲烷总烃	0.212	85%	70%	0.0541	0.0225	/	0.0318	0.0398	0.0859
		甲苯	0.0025	85%	70%	0.0006	0.0008	/	0.0004	0.0005	0.001
		二甲苯	0.0318	85%	70%	0.0081	0.0101	/	0.0048	0.006	0.0129
		乙酸丁酯	0.0004	85%	70%	0.0001	0.0001	/	0.0001	0.0001	0.0002
	合计	颗粒物	0.003	85%	0	0.0026	0.0052	0.13	0.004	0.008	0.0066
		盐酸雾	0.0005	85%	0	0.0004	0.0002	0.005	0.0001	0.00004	0.0005
		硫酸雾	0.0018	85%	0	0.0015	0.0006	0.015	0.0003	0.0001	0.0018
		氮氧化物	0.0005	85%	0	0.0004	0.0002	0.005	0.0001	0.00004	0.0005
		非甲烷总烃	0.316	85%	70%	0.0806	0.0365	0.9125	0.0474	0.0481	0.128
		苯	0.0004	85%	70%	0.0001	0.00004	0.001	0.0001	0.0004	0.0002
		甲苯	0.00395	85%	70%	0.00101	0.00101	0.0253	0.00061	0.00061	0.00162
		二甲苯	0.0431	85%	70%	0.011	0.0114	0.285	0.0065	0.0068	0.0175
		乙酸乙酯	0.00002	85%	70%	0.000005	0.000002	0.0001	0.000003	0.000001	0.00001
		乙酸丁酯	0.00042	85%	70%	0.000105	0.000102	0.0026	0.000103	0.000101	0.0002
		苯系物	0.04745	85%	70%	0.01211	0.01245	0.3113	0.00721	0.00745	0.01932
		乙酸酯类	0.00044	85%	70%	0.00011	0.000104	0.0027	0.000106	0.000102	0.000216

(6) 喷砂粉尘

项目样板进行喷漆前采用小型喷砂机对样板表面进行喷砂处理，以提高覆盖层附着力，喷砂过程产生的废气污染物主要为颗粒物。喷砂粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”--“06 预处理”--“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物产污系数 2.19kg/t 原料进行核算，项目需进行喷砂的样板重约为 0.8t/a（样板数量以 8000 块计，单块重量 100g），钢砂在喷砂过程中的损耗以 15%计，损耗量以粉尘计，则喷砂粉尘产生量约为 0.009t/a，车间无组织排放。

(7) 留样废气

项目检验、研发过程中会取出少量样品灌装至样品罐进行留存，留存的样品放置于留样室密闭存放，挥发出少量的有机废气（苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等），产生量较少，本报告不做定量分析。

(8) 清洗废气

溶剂型涂料喷检工序喷漆后采用丁醇溶剂进行清洗，清洗废液封存作为危废委托有资质危废单位处置。溶剂清洗工序中产生少量有机废气，产生量较少，本次不进行定量分析。

(9) 危废仓库废气

厂区设有 85m² 的危废仓库，本项目产生的危废依托现有危废仓库，危废在厂区暂存过程中会有少量有机废气产生，企业危废间废气经整体集气收集后引入 RTO 设施处理，由于废气产生量较少，本报告不做定量分析。

(10) 污水站废气

污水站废水处理产生一定量的 NH₃、H₂S，企业已将调节池、水解酸化池、好氧池、污泥池等主要产生臭气的构筑物加盖密闭，废气收集后引入 RTO 装置处理后排放，处理过程中可能产生少量二氧化硫和氮氧化物，废水站处理规模变化不大，本次不对其进行定量分析。

(11) 恶臭

研发检测过程中会有少量带异味的有机废气逸出，成分较复杂，以臭气浓度表征。项目产生的轻微异味主要弥散在车间内，项目废气产生量较小，且本项目加强了各生产工段废气的收集，大大减少了企业废气的无组织排放，恶臭污染物基本不会对周边环境产生影响。

3、废气防治措施汇总

本项目废气防治措施情况汇总详见表 4-10。

表 4-10 本项目废气污染防治措施汇总表

类目		排放源
生产单元		研发、检验、喷漆、烘干
生产设施		搅拌机、高速分散机、反应器、喷台、喷枪等
产排污环节		投料、混合、研磨、分散、调漆、灌装、检验、试喷等
污染物种类		颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、臭气浓度
排放形式		有组织
污染防治设施概况	设施编号	TA001
	收集方式	研发、检验废气采用通风橱和万向集气罩收集，喷漆废气采用水帘喷台收集，烘干废气为烘干室密闭整体集气
	收集效率	85%
	处理能力	40000m ³ /h
	处理效率	有机废气 70%
	处理工艺	二级活性炭吸附

		是否为可行技术	是（根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A.3，吸附法为 VOCs 治理可行技术。）					
排放口	类型		一般排放口					
	高度(m)		15					
	内径(m)		1.0					
	温度(℃)		25					
	地理坐标		经度：120°18'53.537"，纬度：30°37'59.953"					
	编号		DA006					
4、环境影响分析								
本项目废气达标性分析详见表 4-11。								
表 4-11 本项目废气达标性分析一览表								
排气筒 编号	废气 种类	污染物种类	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³		标准来源	
			本项目	标准值	本项目	标准值		
DA006	粉尘	颗粒物	0.0052	/	0.013	20	GB37824-2019、 GB31572-2015、 DB33/2146-2018 三 个标准从严取值 （见前述标准章 节）	
	有机 废气	非甲烷总烃	0.0365	/	0.9125	60		
		苯	0.00004	/	0.001	1.0		
		苯系物	0.0125	/	0.3113	40		
		乙酸酯类	0.0001	/	0.0027	60		
	/	臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	
	无机 废气	氯化氢	0.0002	0.13	0.005	100		
		硫酸雾	0.0006	0.75	0.015	15		
氮氧化物		0.0002	0.385	0.005	240			
由上表可知，本项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放，项目各废气污染因子均能满足相关标准的要求。								
5、非正常工况								
本项目的非正常工况主要是废气处理设施（二级活性炭吸附设施）故障，废气未经处理直接排放，具体见表 4-12。								
表 4-12 本项目非正常工况排气筒排放情况								
污染源	污染物名称	非正常排放 原因	非正常排放情况			执行标准		是否 达标
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	频次及持 续时间	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
排气筒 DA006	颗粒物	废气处理设 施故障，处 理效率降低 至 0%	0.13	0.0052	1 次/a，1h/ 次	20	/	达标
	非甲烷总烃		6.8025	0.2721		60	/	达标
	苯		0.0025	0.0001		1.0	/	达标
	苯系物		1.0335	0.0413		20	/	达标
	乙酸酯类		0.0105	0.0004		50	/	达标
	盐酸雾		0.005	0.0002		100	0.13	达标
	硫酸雾		0.015	0.0006		15	0.75	达标

	氮氧化物	0.005	0.0002	240	0.385	达标
为防止非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气不正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①安排专人负责废气治理设施日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行； ②应定期维护、检修废气治理装置，以保持本项目废气治理设施的净化能力和净化容量。 ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期检测。 综上，采用上述污染治理措施后，本项目有组织废气均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气治理设施正常运行，杜绝非正常工况的发生。因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。 4.2.2 废水环境影响及防治措施 1、源强分析 本项目用水主要为实验用水、实验室器皿和设备清洗用水、水帘用水、制纯水用水、地面清洗用水；外排废水包括实验室器皿和设备清洗废水、水帘废水、制纯水浓水、地面清洗废水。 （1）分层废水 树脂研发过程中酯化、缩聚反应过程产生少量分层废水，产生量约 0.01t/a，收集后作为废液定期交由具有相关资质的单位处理。 （2）实验检测废液 根据实验需要，对试剂进行配制后用于实验检测操作，进入实验废液中的液态无机化学试剂、有机溶剂量约为 0.05t/a；配置实验试剂用的纯水量约为 1t/a；产品原料检测产生废液约 0.09t/a；此外，盐雾实验需要配制浓度为 5%的盐水，年用水量约为 0.1t/a，排污系数以 0.8 计，则项目盐雾废液产生量约为 0.08t/a。则实验检测废液产生量为 1.22t/a，收集后定期交由具有相关资质的单位处理。 （3）器皿清洗废水						

实验后的器皿清洗工序包括前道清洗、后续清洗和纯水清洗。前道清洗是指采用自来水对实验后的器皿进行第 1、2 道清洗，以清除附着于仪器和器皿表面的溶液、树脂等；后续清洗是指对实验后的器皿使用自来水进行第 3 道清洗，纯水清洗是指对实验后的器皿使用纯水进行第 4 道清洗。

本项目每个样本检测使用 5 个器皿，项目年进行约 20000 个样本检测，器皿使用量约为 100000 个/年；本项目每个器皿第 1、2 道清洗用水量 50ml，后续清洗时每个器皿每次冲洗用水量 100ml，纯水清洗用水量 20ml，则可计算本项目器皿第 1、2 道清洗用水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，后续清洗用水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，总清洗用水量为 $22\text{m}^3/\text{a}$ 。

清洗废水产生量按清洗用水量的 90%计，即项目第 1、2 道清洗废水产生量为 $9\text{m}^3/\text{a}$ ，后续清洗和纯水洗废水产生量为 $10.8\text{m}^3/\text{a}$ ；清洗废水根据检测样本及清洗废水特性选择合适规范的装置暂存，其中第 1、2 道清洗废水全部作为实验室废液危险废物交由有资质单位处理，后续清洗和纯水洗废水全部作为实验室废水进入厂区污水处理设施预处理达标后纳管。

项目器皿清洗废水（第 3~4 次）中的主要污染物包括 pH、COD、SS，还有极少量因分析试剂、物料带入的微量重金属等污染物。因项目高浓度实验废液已由废液桶收集，按危险废物管理，实验废水重金属等污染物含量极少，因此，本评价不统计废水中重金属等污染物的产生及排放量，仅作为环境管理指标。

（4）设备清洗废水

根据企业提供信息，本项目使用自来水清洗仪器设备及喷枪，按照实验、研发情况仪器设备平均每天清洗一次，每天喷漆结束后喷枪清洗一次，清洗工序包含三道清洗，在此过程中会产生一定量的清洗废水。按照每天清洗使用 0.1t 自来水，则清洗用水量为 $30\text{t}/\text{a}$ ，废水产生量按 80%计，则清洗废水排放量约为 $24\text{t}/\text{a}$ 。第一道清洗废水（约 $8\text{t}/\text{a}$ ）作为危废委托有资质单位进行处置。

（5）水帘废水

本项目喷检房设置 3 个水帘喷台，水帘水循环使用，定期补充，水帘每月更换 1 次，水帘废水定期捞出漆渣。水帘喷台水槽规格为 $1.2\text{m}\times 1.65\text{m}\times 0.25\text{m}$ （有效水深），储水量约为 0.5m^3 ，因此，定期更换水帘废水量约为 $18\text{t}/\text{a}$ 。水帘循环泵流量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间为 $2400\text{h}/\text{a}$ ，可知循环量为 $2400\text{t}/\text{a}$ ，定时补充量为循环量的 2%，因此，水帘补充用水为 $48\text{t}/\text{a}$ 。类比同类型项目，废水中污染物 COD_{Cr} 浓

度 2000mg/L、SS 浓度为 500 mg/L。

(6) 浓水

根据建设单位提供资料，检测及涂料研发过程中纯水用量为 4.05t/a，企业纯水站制水效率约为 60%，则外排浓水产生量为 2.7t/a。制纯水产生的浓水中污染物主要为 SS、COD_{Cr}、无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质。其中 COD_{Cr} 污染物浓度较低、无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质浓度较高，COD_{Cr} 浓度取 60mg/L，SS 浓度为 100 mg/L，该股废水收集后进入厂区污水处理设施预处理。

(7) 地面清洗废水

营运期实验室地面需进行清洗，清洗面积约为 1000m²，根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），场地清洗用水量为 1.0~2.0L/次·m²，本项目地面不直接冲洗地面，采用拖布保洁方式（清洁时不添加清洗剂），清洗拖布用水量以 0.5L/次·m²，年工作 300 天，每五天清洗一次，则用水量为 30t/a，废水排放系数以 80%计，则地面清洗废水产生量为 24t/a。

结合项目原料使用情况，地面清洗废水中污染物主要为 COD_{Cr}、SS、苯系物、铜、锌等。清洗废水中的苯系物、锌、铜来源为固体料投料粉尘无组织排放，因实验室清洗前会进行清扫，进入清洗废水中的粉尘量很少，且成颗粒状态，重金属等产生浓度基本可忽略。类比同类型项目废水水质状况，本项目重点关注废水 COD、SS 等常规因子，该股废水收集后进入厂区污水处理设施预处理。

实验室器皿和设备清洗废水、水帘废水、地面清洗废水收集至技术检测楼东侧集水池后排入厂区污水处理站，制纯水浓水经纯水站原有排污管道排至厂区污水处理站，生产废水处理达标后纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，废水最后由德清县新市乐安污水处理有限公司集中处理达标后排放。参考同类项目废水污染物产生浓度，项目生产废水产排情况如下。

表 4-13 项目生产废水污染源强核算表

废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放（外排环境量）		
		产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)
综合废水	COD _{Cr}	68.8	1000	0.0688	68.8	40	0.0028
	SS		500	0.0344		10	0.0007
	石油类		10	0.0007		1	0.0001

制纯水 浓水	COD _{Cr}	2.7	60	0.0002	2.7	40	0.0001
	SS		100	0.0003		10	0.00003
合计					71.5	COD _{Cr}	0.0029
						SS	0.00073
						石油类	0.0001

2、防治措施

本项目器皿及设备清洗废水、水帘废水、制纯水浓水、地面清洗废水进入厂区自建污水处理设施处理后纳管。生产废水产生量为 71.5t/a（日最大排放量约为 1t/d）。本项目废水防治设施参数见表 4-14、废水间接排放口基本情况详见表 4-15。

表 4-14 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况			排放口类型	排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类别
			处理能力 t/d	处理工艺	是否为可行技术				
1	器皿及设备清洗废水、水帘废水、制纯水浓水、地面清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS 等	140	调节+混凝沉淀+水解酸化+好氧+二沉池	是	一般排放口	DW001	■是 □否	■企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	120°18'46.814"	30°38'3.912"	71.5	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

3、废水纳管可行性和达标性分析

(1) 废水纳管可行性分析

本项目位于德清县新市镇工业园区河东路 3 号，位于德清县新市乐安污水处理有限公司接管范围内，所在区域污水管网已建成，项目污水经厂区预处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准的要求，在污水处理设施正常运行的情况下，企业废水能够做到达标纳管，通过市政污水管网纳入德清县新市乐安污水处理有限公司集中处理。

(2) 废水处理达标性分析

项目厂区已建有污水处理站，废水处理能力为 140t/d，现有项目废水处理量约 99.37t/d (29811t/a)，余量约 40.63t/d。厂区废水处理后（采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+好氧+二沉池”的废水处理工艺）纳管排入德清县新市乐安污水处理有

限公司集中处理。污水处理站设计进水水质如下。

表 4-16 企业污水处理站各处理单元设计进水水质

处理单元	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	石油类 (mg/L)
预处理	7000	2300	100
生化系统	1500	400	10

本项目废水处理依托现有污水处理站，排入污水处理站的污水为器皿及设备清洗废水、水帘废水、制纯水浓水和地面清洗废水，水量不大，日最大排放量为 1t/d，在厂区污水处理站污水处理余量内；废水中 COD_{Cr} 浓度约为 1000mg/L，BOD₅ 浓度约为 500mg/L，SS 浓度约为 500mg/L，石油类浓度约为 10mg/L，满足进水水质要求。污水处理工艺如图 4-1 所示。

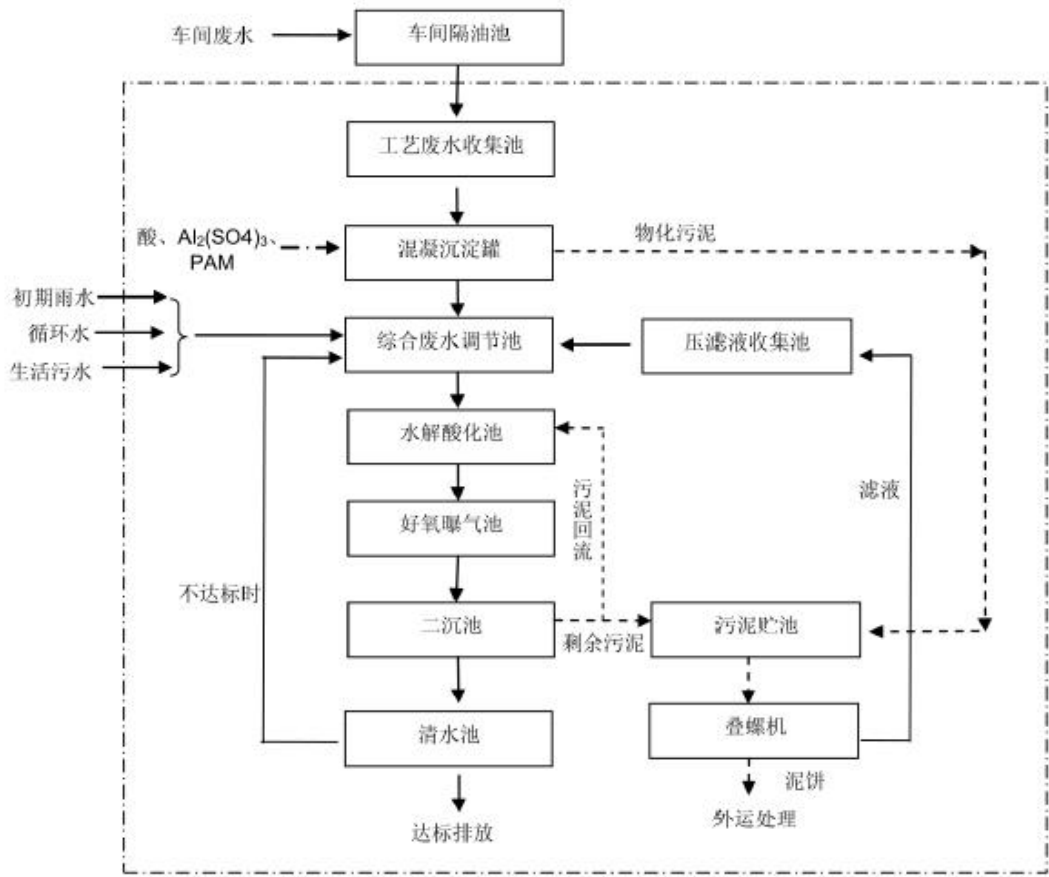


图 4-1 污水处理工艺流程图

废水处理工艺简介：

- 1) 工艺废水收集池：收集工艺废水，均质均量。
- 2) 混凝沉淀罐：工艺废水先调 pH 至酸性，使油类溶解性下降，经 pH 调节后的工艺废水投加混凝剂（Al₂(SO₄)₃）和絮凝剂（PAM）进行搅拌反应，反应后的废水进行泥水分离，污泥贮池，上清液去综合废水调节池。
- 3) 综合废水调节池：预处理后的工艺废水、生活污水、初期雨水、循环水排

水进行收集、混合，均质均量。

4) 水解酸化池：综合废水在水解酸化池内搅拌，提高废水的可生化性，改善水质。

5) 好氧曝气池：通过曝气，由微生物吸附降解，去除废水中的 COD。

6) 二沉池：对生化后的废水进行泥水分离，污泥回流至水解酸化池，上清液去清水池。

7) 清水池：能进一步去除部分 SS，水质不达标时打回调节池重新处理；

8) 标准排放口：最终处理完毕的水经标准排放口排放；

9) 污泥贮池：贮存生化系统排放的剩余污泥及物化污泥，由气动隔膜泵打入叠螺机进行压滤，泥饼外运至指定地点处理，滤水回流至压滤液收集池进行再处理。

根据浙江爱迪信检测技术有限公司于 2022 年 3 月 15 号、3 月 16 号对企业废水处理设施及废水总排口进行检测的检测结果（ZJADT20220303005（1）），污水处理设施运行情况如下。

表 4-17 污水处理设施运行情况 单位：mg/L（pH 无量纲）

检测项目	单位	污水处理设施进口平均值	企业污水总排口平均值	处理效率（%）
悬浮物	mg/L	340.75	7.75	97.73
五日生化需氧量	g/L	683.7	35.68	94.78
化学需氧量	mg/L	1915	106	94.46
氨氮	mg/L	12.49	3.99	68.05
总磷	mg/L	3.37	0.13	96.14
石油类	mg/L	9.09	0.55	93.65
LAS	mg/L	0.65	0.19	70.77
动植物油	mg/L	22.88	1.36	94.06
总氮	mg/L	16.27	6.14	62.26
总有机碳	mg/L	468.4	18.74	96.00

根据检测结果，项目废水经自建污水站预处理后，废水排放浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，满足德清县新市乐安污水处理有限公司的接纳水质要求。

4、依托污水处理厂可行性分析

（1）依托污水处理厂概况

德清县新市镇人民政府于 2002 年决定建设“新市镇城市污水处理工程”（即德清县新市乐安污水处理厂），服务范围是新市镇区和工业园区。2002 年 4 月，由

浙江省环境保护科学设计研究院编制了《德清县新市镇城市污水处理工程环境影响报告表》，湖州市环境保护局以湖环管（2002）31号作了批复，废水处理规模为2万m³/d，设计处理工艺为“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+曝气水解酸化池+沉淀+MSBR+混凝沉淀V型滤池+消毒池”，处理后的尾水排入喜新河。2007年5月开始调试运行，2008年，污水处理厂进行了升级改造，由浙江省环境工程有限公司编制了《德清县新市镇污水处理厂升级改造建设项目环境影响登记表》，同年7月德清县环境保护局以德环建备（2008）052号出具了审批意见。2017年6月通过了县环境保护局的环保竣工验收（德环验[2017]077号）。德清县新市乐安污水处理有限公司一期工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，尾水排入乐安港。

随着浙江省“五水共治”工作的扎实推进，新市镇区、工业园区的污水管网逐渐建设完善，污水纳管率进一步得到提高，污水处理需求不断增加，根据调查，德清县新市乐安污水处理厂一期工程现状处理污水量已达到设计能力，基本饱和，污水处理厂扩建工程的实施迫在眉睫。此外，浙江省环保厅、省住建厅于2018年联合下发了《关于实施浙江省城镇污水处理厂清洁排放执行标准的指导意见》（浙环函【2018】296号），对污水厂的尾水清洁排放要求进一步提高，并要求各单位切实落实。浙江省人民政府于2018年12月发布了《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），该标准对COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷四项主要污染物指标提出了更高的要求。因此，也需要对一期工程提标改造。嘉兴市环境科学研究所有限公司于2020年9月编制完成了《德清县新市乐安污水处理厂一期2万吨/日提标改造和二期2万吨/日扩建工程项目环境影响报告书》（报批稿），并由湖州市生态环境局德清分局批复。

目前，德清县新市乐安污水处理厂正在进行清洁排放标准技术改造，提标改造完成后尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷这四项主要水污染物指标排放执行《浙江省环境保护厅 浙江省住房和城乡建设厅关于印发〈关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见〉的通知》（浙环函〔2018〕296号）文件要求的排放浓度限值，其余水质控制项目仍执行GB 18918中的一级A标准。

此外，根据《湖州市生态环境局 湖州市住房和城乡建设局关于执行〈城镇污水处理厂主要水污染物排放标准〉（DB33/2169-2018）的通知》，德清县新市乐安污水处理有限公司自2023年12月开始执行《城镇污水处理厂主要水污染物排

放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求。

德清县新市乐安污水处理有限公司已运行多年，自运行以来德清县新市乐安污水处理有限公司出水水质均可实现稳定达标排放。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台上公布德清县新市乐安污水处理有限公司监督性监测数据，德清县新市乐安污水处理有限公司污水总排口近期出水水质能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。因此德清县新市乐安污水处理有限公司在加强监管力度，确保各污水处理设施正常运行的基础上，可实现达标排放。

表 4-18 德清县新市乐安污水处理有限公司近期水质监测结果汇总表

监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2024/11/18	6.65	25.61	0.0979	0.0871	4.8	205.78
2024/11/19	6.73	27.34	0.1559	0.0919	6.075	192.1
2024/11/20	6.77	27.47	0.0607	0.06	6.771	189.05
2024/11/21	6.78	25.53	0.0659	0.0524	5.792	189.46
2024/11/22	6.67	30.25	0.0776	0.0557	5.388	191.34
2024/11/23	6.86	30.05	0.0913	0.0554	5.335	182.3
2024/11/24	6.7	26.29	0.11	0.0474	5.293	182.66

根据监测数据可知，德清县新市乐安污水处理有限公司尾水排放的各项水质指标均能够稳定达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。目前德清县新市乐安污水处理有限公司实际处理量为 1.65 万 t/d，剩余容量 0.35 万 t/d。本项目新增最大日污水排放量为 1.75t/d，因此，德清金开水务有限公司可容纳本项目新增的废水。

综上所述可知，本项目污水纳管进入德清县新市乐安污水处理有限公司是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响在可接受范围内。

4.2.3 噪声环境影响及防治措施**(1) 源强分析****1) 本项目**

项目的噪声主要来源于各设备的运行噪声，项目所使用的大部分实验设备运行噪声低于 45dB(A)，经建筑隔声后对外环境产生的影响较小，本次不对运行噪声低于 45dB(A)的设备进行罗列，其余产噪设施具体见表 4-19、表 4-20。

表 4-19 本项目室内噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 (dB (A) /m)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	建筑物插入损失/dB (A)	运行时间 (h)	建筑物外噪声 /dB (A)
				X	Y	Z					
1	技术检测楼 1 楼	通风橱（原材料分析室 3 台）	75/1	14.5	4	1	2	70.7	20	2400	50.7
2		通风橱（成品分析室 3 台）	75/1	18	4	1	1.5	70.9	20		50.9
3		实验喷柜（3 台）	78/1	44	3	1	1	74.4	20		54.4
4		小型喷砂机	75/1	40	1	1	1	71.4	20		51.4
5		电热鼓风干燥箱（4 台）	73/1	34.5	3	1	1	69.4	20		49.4
6		电热鼓风干燥箱（4 台）	73/1	37.5	3	1	1	69.4	20		49.4
7	技术检测楼 2 楼 1# 研发实验室	电热鼓风干燥箱	65/1	22.5	13	4	2.5	60.6	20		40.6
8		震荡机	65/1	22.5	12	4	3.5	60.5	20		40.5
9		通风橱（3 台）	75/1	15.5	12	4	1.5	70.9	20		50.9
10		实验室搅拌机	60/1	15.5	10	4	5.5	55.5	20		35.5
11		恒温反应器（2 台）	60/1	15.5	11	4	4.5	55.5	20		35.5
12		多用机（2 台）	60/1	15.5	11.5	4	4	55.5	20		35.5
13		实验室篮式砂磨搅拌机	60/1	15.5	10	4	5.5	55.5	20		35.5
14		实验室高速分散机（2 台）	63/1	15.5	13	4	2.5	58.6	20		38.6
15		通风橱（2#研发实验室 3 台）	75/1	37.5	12	4	3.5	70.5	20		50.5
16		实验室搅拌机	60/1	37.5	10	4	5.5	55.5	20		35.5
17		恒温反应器	60/1	37.5	11	4	4.5	55.5	20		35.5
18		多用机	60/1	37.5	11.5	4	4	55.5	20		35.5
19		实验室篮式砂磨搅拌机	60/1	37.5	10	4	5.5	55.5	20		35.5
20		实验室高速分散机（2 台）	63/1	37.5	13	4	2.5	58.6	20		38.6
21	技术检测	通风橱（3#研发实验室 3 台）	75/1	15.5	4	4	2	70.7	20		50.7

运营期环境影响和保护措施

22	楼 2	实验室搅拌机	60/1	15.5	6	4	6	55.5	20	35.5
23	楼 3#	恒温反应器	60/1	15.5	5	4	5	55.5	20	35.5
24	研发	多用机	60/1	15.5	4.5	4	4.5	55.5	20	35.5
25	实验	实验室高速分散机 (2 台)	63/1	15.5	3	4	3	58.5	20	38.5
26	技术	通风橱 (4#研发实验室 3 台)	75/1	37.5	4	4	1.3	80	20	60
27	检测	实验室搅拌机	60/1	37.5	6	4	6	55.5	20	35.5
28	楼 4#	恒温反应器	60/1	37.5	4	4	4	55.5	20	35.5
29	研发	多用机	60/1	37.5	3	4	3	55.5	20	35.5
30	实验	实验室高速分散机 (2 台)	63/1	37.5	2	4	2	58.7	20	38.7
31	技术	通风橱 (5#研发实验室 3 台)	75/1	45	4	4	0	75	20	55
32	检测	实验室搅拌机	60/1	45	6	4	0.5	58.3	20	38.3
33	楼 5#	恒温反应器	60/1	45	4	4	0.5	58.3	20	38.3
34	研发	多用机	60/1	45	3	4	0.5	58.3	20	38.3
35	实验	实验室高速分散机 (2 台)	63/1	45	2	4	0.5	61.3	20	41.3

表 4-20 本项目噪声源强一览表 (室外噪声)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	二级活性炭吸附设施 (含风机)	/	3	4	6	90	基础减震; 加强设备维护	2400

注: 以技术检测楼西南角为原点 (0,0,0)。

2) 未建项目

企业年产 40000 吨多功能海洋涂料项目尚未建设, 本次根据原环评审批情况将未建项目噪声源强与本项目进行叠加。

表 4-21 年产 40000 吨多功能海洋涂料项目室内噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 (dB (A) /m)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB (A)	运行时段 (h)	建筑物外噪声/dB (A)
				X	Y	Z					
1	生产车间	卧式砂磨机	80/1	4	6	5	4	68.9	20	0:00-24:00	48.9
2		卧式砂磨机	80/1	4	8	5	4	68.9	20		48.9
3		卧式砂磨机	80/1	4	10	5	4	68.9	20		48.9
4		卧式砂磨机	80/1	4	12	5	4	68.9	20		48.9
5		卧式砂磨机	80/1	4	14	5	4	68.9	20		48.9
6		卧式砂磨机	80/1	4	16	5	4	68.9	20		48.9
7		卧式砂磨机	80/1	4	18	5	4	68.9	20		48.9

8	卧式砂磨机	80/1	4	20	5	4	68.9	20	48.9
9	自动包装机	70/1	6	15	1	6	58.7	20	38.7
10	自动包装机	70/1	8	15	1	7	58.7	20	38.7
11	自动包装机	70/1	10	15	1	7	58.7	20	38.7
12	自动包装机	70/1	12	15	1	7	58.7	20	38.7
13	自动包装机	70/1	14	15	1	7	58.7	20	38.7
14	自动包装机	70/1	16	15	1	7	58.7	20	38.7
15	自动包装机	70/1	18	15	1	7	58.7	20	38.7
16	自动包装机	70/1	20	15	1	7	58.7	20	38.7
17	自动包装机	70/1	22	15	1	7	58.7	20	38.7
18	自动包装机	70/1	24	15	1	7	58.7	20	38.7
19	循环水泵	70/1	4	20	4	4	58.7	20	38.7
20	循环水泵	70/1	4	10	4	4	58.7	20	38.7
21	输料泵	60/1	4.5	10	4	4.5	48.8	20	28.8
22	输料泵	60/1	4.5	12	4	4.5	48.8	20	28.8
23	输料泵	60/1	4.5	14	4	4.5	48.8	20	28.8
24	输料泵	60/1	4.5	16	4	4.5	48.8	20	28.8
25	输料泵	60/1	4.5	18	4	4.5	48.8	20	28.8
26	输料泵	60/1	4.5	20	4	4.5	48.8	20	28.8
27	输料泵	60/1	6	18	0.5	5	48.8	20	28.8
28	输料泵	60/1	6	18	0.5	5	48.8	20	28.8
29	输料泵	60/1	8	18	0.5	5	48.8	20	28.8
30	输料泵	60/1	8	18	0.5	5	48.8	20	28.8
31	输料泵	60/1	10	18	0.5	5	48.8	20	28.8
32	输料泵	60/1	10	18	0.5	5	48.8	20	28.8
33	输料泵	60/1	12	18	0.5	5	48.8	20	28.8
34	输料泵	60/1	12	18	0.5	5	48.8	20	28.8
35	输料泵	60/1	14	18	0.5	5	48.8	20	28.8
36	输料泵	60/1	14	18	0.5	5	48.8	20	28.8
37	输料泵	60/1	16	18	0.5	5	48.8	20	28.8
38	输料泵	60/1	18	18	0.5	5	48.8	20	28.8
39	输料泵	60/1	20	18	0.5	5	48.8	20	28.8
40	输料泵	60/1	22	18	0.5	5	48.8	20	28.8

表 4-22 年产 40000 吨多功能海洋涂料项目噪声源强一览表（室外噪声）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 /dB (A)	声源控制措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	袋式除尘器风机	/	15	24	1	90	基础减震；加强设备维护	7200

注：以多功能海洋涂料车间西南角为原点（0,0,0）。

(2) 防治措施

①车间降噪设计：日常生产关闭窗户；

②加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；

③废气处理设施风机设基础减振措施，避免对周围敏感目标产生影响。

(3) 环境影响分析

本项目厂界噪声预测结果见表 4-23。

表 4-23 厂界噪声预测结果 单位：dB

预测点 预测值	昼间				达标 情况
	贡献值	本底值（2024.5 例行监测噪声值）	预测值	标准值	
厂界东侧	47.6	57	57.5	65	达标
厂界南侧	36.7	59	59	70	达标
厂界西侧	24.8	56	56	65	达标
厂界北侧	35.5	55	55	65	达标

由上表可知，本项目采取上述措施后，正常生产时，东、西、北侧厂界昼间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；南侧厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

4.2.4 固体废物环境影响及管理要求

1、固废源强和处置措施

本项目固废产生和处置情况汇总见表 4-24。

表 4-24 本项目固废产生和处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要成分	主要有毒有害物质名称	产生情况		利用或处置量 (t/a)	最终去向
							核算方法	产生量 (t/a)		
1	废实验器皿	检测	一般工业固废	固态	玻璃	/	类比法	0.1	0.1	外售综合利用
2	废一般包装材料	颜填料拆包		固态	滑石粉、钛白粉等	/	类比法	0.05	0.05	
3	过滤废渣	过滤	危险废物	固态	树脂、溶剂等	二甲苯等	类比法	0.003	0.003	委托有资质的单位处置
4	废滤袋	过滤		固态	滤网、树脂等	二甲苯等	类比法	0.002	0.002	
5	废样品	留样、检测		液态	溶剂、树脂等	甲苯、二甲苯等	物料衡算	3.96	3.96	
6	废喷涂样板	检测		固态	涂料、钢板	有机物	物料衡算	0.963	0.963	
7	废液	研发、检		液态	有机物	有机物	类比法	18.28	18.28	

		测								
8	废耗材	研发、检测		固态	离心管、手套等	有机物	类比法	0.1	0.1	
9	漆渣	检测		固态	树脂、有机物	树脂、有机物	物料衡算	0.216	0.216	
10	废过滤棉	废气处理		固态	树脂、过滤棉	树脂	类比法	0.01	0.01	
11	废活性炭	废气处理		固态	活性炭、有机物	有机物	类比法	2.188	2.188	
12	废危化品包装材料	溶剂、树脂拆包		固态	酯类、酮类有机物	酯类、酮类有机物	类比法	0.5	0.5	
13	污泥	废水处理		固态	污泥	污泥	产污系数法	0.06	0.06	

源强计算简述:

(1) 过滤废渣

各涂料产品在过滤过程中会产生过滤废渣。根据建设单位提供资料，过滤废渣产生量约涂料产量的千分之一，则过滤废渣产生量 0.003t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），过滤废渣属于危险废物，废物代码为 HW12/900-011-12，收集后委托有资质的单位进行处置。

(2) 废滤袋

项目研发涂料采用密闭式的袋式过滤器过滤，过滤过程中产生一定的过滤材料，根据建设单位提供资料，产生量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤袋属于危险废物，废物代码为 HW49/900-041-49，收集后委托有资质的单位进行处置。

(3) 废样品

企业进厂原料、现有工程生产的成品涂料及本项目研发实验室研发的涂料每批次抽取部分密封罐装存放于留样室，留样 1~2 年后委托有资质单位处置。废留样样品年产生量约 2.16t/a。此外，检测过程中产生部分废检测样品，产生量约为 1.8t/a，则废样品总产生量为 3.96t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废样品属于危险废物，废物代码为 HW12/900-299-12，收集后委托有资质的单位进行处置。

(4) 废喷涂样板

涂料产品需在检验室进行性能测试、试喷等，主要进行老化、硬度、抗冲击等测试，测试后的废样板作为固废处置，项目钢板用量为 0.8t/a，钢板上涂料着漆量为 0.163，则废喷涂样板产生量约 0.963t/a。根据《国家危险废物名录》

（2025 年版），废喷涂样板属于危险废物，废物代码为 HW49/900-041-49，收集后委托有资质的单位进行处置。

（5）废实验器皿

本项目运营期间会产生少量破碎或淘汰的实验器皿，主要为烧杯、量筒等仪器破损，根据建设单位提供资料，产生量约 0.1t/a。

（6）废液

废液主要是树脂研发过程产生的分层废水、实验检测过程中产生的检测废液、设备及器皿清洗过程产生的前道清洗废水。根据 4.2.2 章节，项目废液产生量约为 18.23t/a。此外，溶剂型涂料喷枪清洗产生的有机废液收集后委托有资质单位处置，产生量约 0.05t/a，则废液总产生量为 18.28t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液属于危险废物，废物代码为 HW49/900-047-49，收集后委托有资质的单位进行处置。

（7）废耗材

本项目废耗材主要为废一次性离心管、废一次性移液枪头、废弃的一次性手套、废滤纸、废口罩等，废耗材产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废耗材属于危险废物，废物代码为 HW49/900-047-49，收集后委托有资质的单位进行处置。

（8）漆渣

项目喷漆工序未着漆部分以漆雾形式散发，漆雾产生量为 0.108t/a，经水帘收集截留在喷台内，定期捞渣，漆渣含水率以 50% 计，则漆渣产生量为 0.216t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于危险废物，废物代码为 HW12/900-252-12，收集后委托有资质的单位进行处置。

（9）废过滤棉

检验室涂料喷漆采用水帘喷台，喷漆废气收集经过滤棉过滤后进入二级活性炭吸附设施处理，过滤棉需定期更换，废过滤棉产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，废物代码为 HW49/900-041-49，收集后委托有资质的单位进行处置。

（10）废活性炭

项目废气采用二级活性炭吸附设施处理，活性炭需定期更换，产生一定的废活性炭。本项目活性炭吸附废气量为 0.188t/a，根据《浙江省工业涂装工序挥发

性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30号），1t活性炭能吸附0.15t有机废气，则项目需活性炭量为1.25t/a。根据建设单位提供的废气设计方案，活性炭箱填充量为2m³，活性炭密度取0.5t/m³，则项目活性炭更换时间见下表。

表 4-1 活性炭更换时间间隔一览表

污染物	活性炭吸收 废气量 t/a	日削减量 kg/d	活性炭日需量 kg/d	装箱量 t/ 次	有效天数 d/ 次装箱
非甲烷总烃	0.188	0.627	4.18	1	239.2

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时，由于本项目吸附的有机物量少，活性炭一年按照2次更换，则废活性炭（含有机废气）产生量为2.188t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），废活性炭属于危险废物，危废代码为HW49/900-039-49，收集后委托有资质单位处置。

（11）废一般包装材料

滑石粉、钛白粉等物料拆包产生的废包装材料为一般废物，产生量约0.05t/a，收集后外售。

（12）废危化品包装材料

研发用树脂、溶剂及检测用试剂使用过程中产生少量废包装材料，产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），废危化品包装材料属于危险废物，危废代码为HW49/900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

（13）污泥

项目产生的污泥主要来自生产废水混凝沉淀等过程，根据《环境统计手册》，污泥产生量约为废水处理量的1~3%，本项目按1%计算。本项目进入污水站生产废水处理量为71.5t/a，则污泥产生量为0.715t/a（含水率98%），压滤脱水后约0.06t/a（含水率75%），根据《国家危险废物名录》（2025版），废危化品包装材料属于危险废物，危废代码为HW12/264-012-12，收集后委托有资质单位处置。

2、环境管理要求

（1）固体废物贮存场所（设施）

本项目产生的固废依托厂区已建一般固废暂存库和危废暂存库，暂存库余量可满足本项目固废暂存需求。本项目固体废物贮存和处置情况见表4-25。

表 4-25 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	位置
1	一般工业固体废物	废实验器皿	900-999-99	/	袋装	半年	60	85	厂区西南一般固废暂存库
2		废一般包装材料	900-999-99	/	袋装	半年			
3	危险废物	过滤废渣	HW12 264-011-12	T	桶装	一年	80	85	厂区西南危废暂存间
4		废滤袋	HW49 900-041-49	T/In	桶装	一年			
5		废样品	HW12 900-299-12	T	袋装	3 个月			
6		废喷涂样板	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年			
7		废液	HW49 900-047-49	T/C/I/R	桶装	1 个月			
8		废耗材	HW49 900-047-49	T/C/I/R	袋装	半年			
9		漆渣	HW12 900-252-12	T,I	桶装	半年			
10		废过滤棉	HW49 900-041-49	T/In	袋装	一年			
11		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	半年			
12		废危化品包装材料	HW49 900-041-49	T/In	跺层堆放、桶装	3 个月			
13		污泥	HW12 264-012-12	T	袋装	3 个月			

(2) 管理要求

①一般工业固体废物管理措施

企业在厂区内设置一般废物暂存点，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生“二次污染”。

一般废物暂存点应按照 GB2894 标准设置安全标志，按照 GB 15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端（产废源头，如生产车间）向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器（吨袋、金属网框、固废收集桶等(根据实际情况选配)）以及初步的处理设备（压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等(一种或几种)），具体设备配置应企业实际情况为准。

②危险废物管理措施

本项目危险废物暂存于危废间，并委托有资质单位定期处置。危废暂存场所地面必须硬化、防渗，并设有防雨设施，危废暂存间要求做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。落实专人管理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，危废间建设要求如下：

a.危废暂存间设置警示标志，危废暂存间内做好防腐防渗措施且表面无裂隙，地面及墙裙涂抹防腐环氧树脂漆，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b.危废暂存间配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

c.危险废物包装容器须粘贴危险废物标签，并做好相应的记录（纸质台账+电子台账，保存不少于 5 年）。

d.危废暂存间设置安全照明设施和观察窗口。

e.危废间应设置分区，各类危废分区存放。

③生活垃圾管理要求

生活垃圾日产日清，及时委托环卫部门清运处理。

④日常管理要求

要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，落实《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）的要求；危险废物履行申报的管理制度，在危险废物转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他相关规定的要求，执行报批和转移联单等制度；建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

4.2.5 地下水、土壤环境影响及防治措施

1、土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为实验室、污水处理设施以及危险废物和危化品储存区等区域。因此需要做好车间废水收集，做好废水输送管道、污水处理设施、生产车间、危废仓库等的防渗措施。

2、影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目周边主要为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化用

地，因此事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

①由工程分析可知，项目废水经处理达标后纳入污水管网，不直接排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。

②如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。根据调查，企业生产车间、污水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。企业生产废水输送管线采用地面架空管道输送，并采用防渗材料，避免污染物在输送过程中产生泄漏。

③化工料保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中的规定建设。

④桶装、袋装原料泄漏，储罐区防渗防漏措施不完善，则会导致原料长期下渗进入含水层。危险化学品均设置在单独的仓库内，并按要求采用混凝土构造及设置防渗层。

⑤本项目周边为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。

⑥服务期满后对土壤的影响主要为污水站中污水未及时清理、场地遗留物质未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

3、污染源识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是实验室、废水处理设施、污水管线、危险废物储存区、化学品储存区等区域，本项目主要污染物为废气、废水和固体废物（主要是危废及化学品泄漏）。

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经地面架空管道收集后进入污水处理设施，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。当原料或危废暂存、废水处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，生产车间操作不当或未做好收集措施时，可能会发生污水或原料、

危废泄漏事故，造成废水或废液渗漏到土壤中。

表 4-26 环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
实验室	涂料研发、检测	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	乙酸酯类、苯系物、VOCs	乙酸酯类、苯系物、VOCs	事故
仓库、留样室、危废暂存间	原料、产品、危废存放	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	乙酸酯类、苯系物、VOCs	乙酸酯类、苯系物、VOCs	事故
废气处理装置	废气处理	大气沉降	颗粒物、乙酸酯类、苯系物、VOCs	颗粒物、乙酸酯类、苯系物、VOCs	正常
污水处理站	废水处理	地面漫流、垂直入渗	COD _{Cr} 、氨氮、TN、SS、甲苯、二甲苯等	/	事故

(2) 防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

①源头控制措施

加强生产管理，实行清洁生产，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

②分区防渗措施

结合本项目车间布置情况，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，本项目防渗分区信息情况详见表 4-27。

表 4-27 本项目厂区地下水、土壤主要防治措施一览表

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层
一般防渗区	研发、检测区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	化学品仓库、危废暂存间、污水处理站	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，运营期不会对周边土壤、地下水环境造成影响。

4.2.6 生态影响分析

项目位于工业区，利用现有厂房实施生产，不新增用地，且占地范围内不涉及生态保护目标，故本项目的建设不会对周边生态环境造成影响。

4.2.7 环境风险识别及防范措施

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，项目涉及的风险物质为硫酸、盐酸等危险化学品和危险废物。根据 HJ169-2018 附录 C 表 C.1 中所列的行业及生产工艺，本项目不涉及危险工艺。

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品仓库	化学试剂	硫酸、盐酸、乙醚、苯等化学试剂	泄漏	大气扩散、土壤下渗	周边大气环境、地表水、土壤
				火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	周边大气环境、地下水、土壤
2	留样室	留样样品种	树脂、溶剂等	泄漏	大气扩散、土壤下渗	周边大气环境、地表水、土壤
				火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	周边大气环境、地下水、土壤
3	实验区	化学试剂、样品	硫酸、盐酸等化学试剂、废水	泄漏	大气扩散、土壤下渗	周边大气环境、地表水、土壤
				火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	周边大气环境、地下水、土壤
4	危废间	危险废物泄漏	危险废物	泄漏	土壤下渗、地面漫流	地表水、土壤
				火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	周边大气环境、地下水、土壤
5	污水处理站	污水泄漏	污水	泄漏	土壤下渗、地面漫流	地表水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-29 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值
1	乙醚	60-29-7	0.000357	10	0.0000357
2	硫酸	7664-93-9	0.00092	10	0.000092
3	丙酮	67-64-1	0.001569	10	0.0001569
4	盐酸（≥37%）	7647-01-0	0.0005945	7.5	0.000079
5	苯	71-43-2	0.00044	10	0.000044
6	甲苯	108-88-3	0.00436	10	0.000436
7	二甲苯	1330-20-7	0.000792	10	0.0000792
8	甲醇	67-5-1	0.02236	10	0.002236
9	硝酸	7697-37-2	0.00051	7.5	0.000068
10	乙酸乙酯	141-78-6	0.000451	10	0.0000451

11	乙酸丁酯	123-86-4	0.00044125	10	0.000044125
12	六氢吡啶（哌啶）	110-89-4	0.000431	7.5	0.000057
13	氯代苯	108-90-7	0.00055375	5	0.00011075
14	氨水（≥20%）	1336-21-6	0.000455	10	0.0000455
15	异丙醇	67-63-0	0.00038925	10	0.000038925
16	戊烷	109-66-0	0.000313	10	0.0000313
17	苯胺	62-53-3	0.000511	5	0.0001022
18	丁酮	78-93-3	0.000806	10	0.0000806
19	氢氧化钠	/	0.0005	50	0.00001
20	丙烯酸丁酯	141-32-2	0.004494	10	0.0004494
21	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	0.002832	10	0.0002832
22	溶剂油	/	0.0255	2500	0.0000102
23	丁醇	71-36-3	0.004074	10	0.0004074
24	分层废水、检测废液、清洗废液	/	0.127	10（参照 COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液）	0.0127
25	危险废物	/	34.402（含现有项目危废暂存量）	50	0.68804
合计					0.7052825

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为I。

（2）环境风险防范措施

①运输过程中的事故防范措施

由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：A. 合理规划运输路线及运输时间。B. 危险品的装运应做到定车、定人。C. 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。D. 在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

②贮存过程中的风险防范措施

危险物质贮存的场所必须符合防火防爆要求，防火间距的设置以及消防器材

的配备必须通过消防部门审查认可。贮存的危险物质必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。贮存危险物质的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

③工艺设计、设备选型过程安全防范措施

选择成熟的工艺路线，安全可靠的生产设备；设计的工艺生产过程应能尽量减少生产场所的危险化学品存量；工艺控制应设置必要的报警自动控制系统；电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

④生产过程风险防范

火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然；公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率；加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

⑤污染治理过程风险防范

项目必须高度重视废气的收集和处理，高标准、严要求地配套净化收集和处理实施，通过配套备用风机、备用滤料，并加强日常维护，专人专职管理和运行，确保治理设施长期稳定运行，切实防治事故排放发生；针对化学原料桶、危险废物泄露事故，本环评建议原料仓库及危废仓库地面进行防腐防渗防漏处

⑥环保设施安全防范要求

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。本项目活性炭吸附设施属于重点环保设施，本环评要求企业落实以下相关要求：

1）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相

关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

2) 建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

3) 严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

4.2.8 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），全厂监测计划如下：

表 4-30 监测计划汇总表

项目		监测因子	监测频次	执行标准
类别	编号			
废气	DA006	颗粒物	1 次/季度	GB37824-2019、GB31572-2015、DB33/2146-2018 三个标准从严取值（见前述标准章节）
		非甲烷总烃	1 次/季度	
		苯	1 次/季度	
		苯系物	1 次/季度	
		乙酸酯类	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氯化氢	1 次/年	
		硫酸雾	1 次/年	
		氮氧化物	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
	厂界	苯	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标

		苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	1次/年	准》(DB33/2146-2018)
		二甲苯、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单
		臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、色度、总磷、总氮、五日生化需氧量、总有机碳、石油类等	1次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		总铜、锌、苯、甲苯、乙苯、二甲苯	1次/半年	
噪声	厂界噪声	L _{Aeq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的3类及4类标准

4.4 环保投资概算

本项目总投资 106 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 18.9%，概算见下表。

表 4-31 本项目环保投资估算表

类别	污染源	环保设施名称	投资(万元)
运营期	废气	二级活性炭吸附装置、通风橱、管道若干	15
	废水	化粪池、污水管网、污水处理站	依托现有
	噪声	对车间、设备等采取减振、隔声等措施	2
	固废	危废间、固废间	依托
		委托处置	2
	环境风险	地面防渗、应急设施等	1
合计			20

4.5 项目扩建前后主要污染物“三本账”情况

表 4-32 扩建前后全厂污染物产排情况汇总表 单位: t/a

污染物类别	污染物	现有项目审批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	排放变化量
废气	苯	/	0.002	/	0.002	+0.002
	甲苯	0.0334	0.0016	/	0.035	+0.0016
	二甲苯	3.217	0.0175	/	3.2345	+0.0175
	苯乙烯	0.059	/	/	0.059	0
	乙酸丁酯	0.479	0.00001	/	0.47901	+0.00001
	乙酸乙酯	0.0152	0.0002	/	0.0154	+0.0002
	VOCs	7.151	0.128	0.029	7.25	+0.099
	SO ₂	0.248	/	/	0.248	0

		NO _x	1.159	/	/	1.159	0
		工业烟粉尘	0.738	0.003	/	0.741	+0.003
		盐酸雾	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
		硫酸雾	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
		氮氧化物	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	废水	废水量	29811	71.5	1040	28842.5	-968.5
		COD _{Cr}	1.192	0.003	0.042	1.153	-0.039
		NH ₃ -N	0.043*	/	/	0.043	0
	固废	废一般包装材料	508.7	0.05	/	508.75	+0.05
		过滤废渣	218.1	0.003	/	218.103	+0.003
		废滤材	0.5	/	/	0.5	/
		废滤袋	1	0.002	/	1.002	+0.002
		废危化品包装材料	85.24	0.5	/	85.74	+0.5
		废样板	0.5	0.963	0.5	0.963	+0.463
		废过滤棉	0.05	0.01	0.05	0.01	-0.04
		污泥	56.9	0.06	0.832	56.132	-0.772
		废导热油	16t/8a	/	/	16t/8a	0
		废实验器皿	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废样品	/	3.96	/	3.96	+3.96
		废液	/	18.28	/	18.28	+18.28
		废耗材	/	0.1	/	0.1	+0.1
		漆渣	/	0.216	/	0.216	+0.216
		废活性炭	/	2.188	/	2.188	+2.188

*注：企业外排废水中氨氮来源为生活污水，氨氮排放量根据生活污水审批排放量 15240.4t/a，排放浓度 2（4）mg/L 重新核算。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA006	颗粒物、甲苯、非甲烷总烃	检测废气、投料粉尘、研发废气、喷漆烘干废气经通风橱、集气罩等收集经二级活性炭吸附设施处理后通过15m 排气筒排放	GB37824-2019、GB31572-2015、DB33/2146-2018 三个标准从严取值（见前述标准章节）
		苯		
		苯系物、乙酸酯类		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6
		氯化氢、硫酸雾、氮氧化物		
		臭气浓度		
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B
	厂界无组织	二甲苯、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9
		苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	/	工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6
		臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
地表水环境	污水总排口 DW001	COD _{Cr} 、SS 等	生产废水经厂区废水处理设施处理达标后纳管	纳管执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，其中 NH ₃ -N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准值。
声环境	机械设备	等效 A 声级	厂房隔声、距离衰减、加强设备维护、废气设施风机基础减振措施等	执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类及 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废一般包装材料、废实验器皿由物资回收单位回收利用；过滤废渣、废滤袋、废样品、废喷涂样板、废液、废耗材、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废危化品包装材料、污泥等委托资质单位处置；生活垃圾由厂区内分类收集，再由环卫部门定期清运。 一般工业固废措施要求：严格分类收集，暂存在一般工业固废仓库，企业需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。仓库建			

	设参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行； 危险废物措施要求：分类收集，暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位统一安全处置，危废暂存间要求做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。同时有专人看守防遗失。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物现场管理执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单要求。设立独立的危险废物暂存场所并做好标识；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录。 生活垃圾：生活垃圾委托环卫部门清运。
土壤及地下水污染防治措施	厂区内采取分区防渗措施；从源头减少三废产生量；加强废气处理设施维护，以及各类固体废物、原料的贮存工作。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。 ②做好分区防渗，加强废气处理设施管理。 ③加强环保管理，配备专人对各类污染治理设施及风险应急器材设施的日常维护保养进行监督监管。
其他环境管理要求	①根据相关排污许可证申请与核发技术规范要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案并定期开展例行监测。 ②企业应在实际产生污染物之前按照《排污许可证管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》等文件要求进行排污登记管理或申领排污许可证。 ③本环评要求企业严格按照中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例（修改）》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件规定及时自主开展环保“三同时”验收。 ④项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度；制定各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。 ⑤在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。 ⑥项目产品方案、生产规模、生产工艺或者厂区总平面布局发生重大变动以及选址更改，建设单位应及时另行审批或备案，必要时重新进行环境影响评价。

六、结论

浙江大桥油漆有限公司研发中心改建提升项目选址于德清县新市镇新市镇工业园区河东路3号，该项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”要求、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求、符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号）中规定的审批原则等要求，不违背当地规划和产业政策，严格执行环保“三同时”制度，采取有效措施控制各类污染源并做到达标排放，严格执行总量控制要求，从环保角度来看，该项目在所选地址实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	4.23	7.151	2.905	0.128	0.029	7.234	+3.004
	SO ₂	/	0.248	/	/	/	/	/
	NO _x	0.871	1.159	/	/	/	0.871	0
	工业烟粉尘	0.438	0.738	0.436	0.003	/	0.877	+0.439
废水	废水量	12170	29811	1020	71.5	1040	12221.5	+51.5
	COD _{Cr}	0.487	1.192	0.041	0.003	0.042	0.489	+0.002
	NH ₃ -N	0.017	0.043	0.002	/	/	0.019	+0.002
一般工业 固体废物	废一般包装材料	400.2	508.7	78.3	0.05	/	478.55	+78.35
	废实验器皿	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	过滤废渣	191.9	218.1	40	0.003	/	231.903	+40.003
	废滤材	/	0.5	0.5	/	/	0.5	+0.5
	废滤袋	0.4	1	0.5	0.002	/	0.902	+0.502
	废危化品包装材料	71.8	85.24	63.94	0.5	/	136.24	+64.44
	废样板	/	0.5	0.5	0.963	0.6	0.863	+0.863
	废过滤棉	/	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	+0.01
	污泥	43.2	56.9	7.9	0.06	0.832	50.328	+7.128
	废导热油	/	16t/8a	/	/	/	0	0
	废样品	/	/	/	3.96	/	3.96	+3.96
	废液	/	/	/	18.28	/	18.28	+18.28
	废耗材	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	漆渣	/	/	/	0.216	/	0.216	0.216
	废活性炭	/	/	/	2.188	/	2.188	2.188

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①